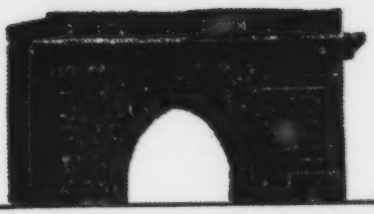


Fort-Lennox

ÉTUDE DE CAPACITÉ DE SUPPORT DU LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU FORT- LENNOX

RAPPORT FINAL

Section politiques et recherche
Service canadien des parcs

Janvier 1992

92-04359/

SOMMAIRE

SOMMAIRE

Le Service canadien des parcs (SCP) est en voie de réaliser un plan de gestion pour le lieu historique national du Fort-Lennox. Ce plan a pour objectifs, entre autres, de préciser les grandes orientations privilégiées pour le site en matière de développement et de fonctionnement. C'est dans cette optique que s'insère la présente étude de capacité de support puisqu'elle est destinée à aider le comité de travail chargé de l'élaboration du plan directeur à se fixer des orientations en matière de fréquentation pour le site. L'étude contribuera également aux travaux du processus de gestion des activités aux visiteurs (PGAV). Cette étude se veut donc une étape dans l'élaboration d'objectifs de fréquentation.

Cette étude intègre une analyse de la fréquentation actuelle du site, une analyse de la répartition de l'affluence des visiteurs selon trois scénarios de fréquentation, une étude de l'impact de l'offre actuelle et d'une offre renouvelée (offre de service selon les options de mise en valeur) sur la répartition de la clientèle sur l'île et finalement, une analyse de l'impact d'une hausse de la demande sur certains créneaux spécifiques de l'offre.

Au préalable, la période retenue pour l'analyse a été identifiée comme la période couvrant les 17 semaines comprises entre le 19 mai et le 14 septembre 1990, soit 119 jours d'exploitation. Cette période se sépare en deux parties, soit la période scolaire et la saison estivale. Ces deux blocs sont analysés séparément et des distinctions importantes sont rapportées quant au profil et au comportement de leur clientèle respective.

Ainsi, en 1990, 35 349 visiteurs accédaient à l'île durant la période analysée dont 8 782 visiteurs en période scolaire et 26 567 visiteurs en saison estivale. Une fréquentation supérieure à 1 000 visiteurs ne s'est présentée que trois fois durant cette période alors qu'une fréquentation supérieure à 400 personnes s'est par contre présentée à 25 reprises. La fréquentation des dimanches contribue pour 34 % de la clientèle en saison estivale mais elle ne représente que 16 % en saison scolaire, alors que celle des mercredis et jeudis représente 31 % de la fréquentation en période scolaire.

La présente étude vise à identifier des indicateurs de pression sur les services à la clientèle à partir de différents niveaux de fréquentation. Pour ce, trois scénarios de fréquentation sont utilisés afin de réaliser une répartition des visiteurs sur l'île et spécifiquement à l'intérieur du fort. Cette répartition, en fonction des trois scénarios, est aussi présentée selon l'offre actuelle et une offre renouvelée. Ces scénarios sont de l'ordre de 55 000, 75 000 et 95 000 visiteurs. En fonction de la distribution actuelle des visiteurs en période scolaire et estivale de 1990, la demande quotidienne selon les trois scénarios présente des maximums de 753, 1 030 et 1 300 visiteurs respectivement en période scolaire et de 1 750, 2 380 et 3 000 visiteurs en saison estivale.

Quant à la répartition des visiteurs actuels sur l'île selon l'offre de service à la clientèle actuelle, on dénote qu'au plus fort de la saison 1990, c'est 579 personnes qui étaient sur l'île dont 515 dans le fort et ce, durant la période de pointe s'étendant de 14 h 00 à 15 h 59, équivalant à la durée moyenne de visite sur l'île (1 h 45). Au plus fort de la saison, il y eut 314 visiteurs à la fois au fort dont 248 en visite guidée. Les points névralgiques ou goulots d'étranglement semblent être la poudrière, l'espace occupé par les salles du corps de garde et de l'officier de jour ainsi que la prison du bâtiment du corps de garde. La capacité physique de ces espaces a été dépassée à maintes fois au cours de la saison 1990.

En analysant les hausses de la demande selon les trois scénarios retenus, plusieurs constats sont mis en lumière. Ainsi, pour ces trois scénarios, c'est 906, 1 236 et 1 566 visiteurs en période de pointe qui seraient sur l'île dont 806, 1 100 et 1 394 au fort. En respectant un statu quo dans l'offre de service à la clientèle, d'importantes pointes de la demande pour la visite guidée seraient aussi observées soit, 385, 525 et 665 personnes pour les mêmes scénarios; ceci aurait comme incidence probable que les trois endroits définis comme goulot d'étranglement seraient davantage pris d'assaut et ce, de façon assez régulière.

Le S.C.P. a proposé deux options de mise en valeur. Ces options reflètent les possibilités d'exploiter les principales perceptions qui se dégagent du lieu et de les accentuer en développant des axes et des ambiances appropriées. Les deux options se distinguent par les scénarios et les moyens d'interprétation utilisés

pour présenter les ressources patrimoniales ainsi que l'histoire du lieu. Plus spécifiquement, elles proposent plutôt, à l'intérieur du fort, une visite guidée autonome aux visiteurs avec guides ou/et animateurs postés aux endroits stratégiques de chacun des bâtiments. La visite guidée ne serait offerte qu'aux groupes organisés.

Ainsi, l'option 1 propose une expérience axée sur l'exploration du lieu et sur la découverte des trésors de l'île. La démarche d'apprentissage qui est proposée aux visiteurs fait appel à des techniques multimédias (son et lumières, etc...) et environnementales propres à créer des ambiances et des atmosphères appropriées. Avec cette démarche d'apprentissage, où chaque visiteur va à son rythme, la répartition spatiale des visiteurs se ferait de façon plus dispersée.

L'option 2 propose aux visiteurs une expérience qui leur permet d'effectuer un voyage dans le temps et de retrouver à travers l'architecture du XIX• siècle, le mode de vie d'une garnison de campagne au XIX• siècle. La démarche d'apprentissage qui est proposée aux visiteurs est liée à la présence d'une animation théâtrale propre à faire revivre une partie du lieu; le flux de visiteurs risque alors de présenter certaines concentrations à des endroits précis (là où il y a animation).

Au point de vue de l'organisation spatiale, le contenu des options semble être d'une même envergure. En effet, pour les objectifs de l'étude, les deux options se résument physiquement et globalement à l'ouverture complète des rez-de-chaussée de chaque bâtiment, à la possibilité d'une mini-croisière, à l'aménagement de sentiers d'accès et d'interprétation à l'extérieur du fort en offrant des sites archéologiques et d'intérêts naturels sur l'île.

En retenant une offre renouvelée (une des deux options de mise en valeur), la répartition de la clientèle sur l'île et spécifiquement dans le fort, différerait. Ainsi, en prenant une fréquentation comme celle observée en 1990, en distribuant le flot de visiteurs de façon uniforme et en tenant compte de la capacité physique des salles, on obtient une photographie instantanée de la répartition des visiteurs au moment le plus fort de la saison. C'est donc au

plus 314 personnes qui seraient présentes en période de pointe à l'intérieur du fort et seulement la poudrière serait surchargée et ce, de deux personnes.

En analysant des hausses de la demande, plusieurs autres endroits ou/et bâtiments seraient engorgés pour arriver, avec une fréquentation de 95 000 visiteurs, à ce que tous les bâtiments soient surchargés en période de pointe. Les bâtiments qui seraient les premiers engorgés seraient la poudrière, l'étage de la caserne et le corps de garde. Par contre, il est bien évident que ces engorgements seraient beaucoup moins sérieux que ceux qui seraient observés si l'on adoptait un statu quo dans l'offre de service à la clientèle.

Une analyse d'impact de la fréquentation sur l'offre régulière de service en transport permet de constater que l'offre de service en transport vers l'île est évaluée à 1 070 personnes par jour. Cette offre a été comblée en majorité du temps avec la demande actuelle. Néanmoins, lorsque les scénarios de fréquentation identifiés sont appliqués, l'offre en transport semble s'essoufler. Une demande accrue en transporteur serait exigée en période horaire de pointe pour répondre à une demande toujours grandissante. Par ailleurs, l'offre en transport peut s'adapter à la demande. Malgré cette adaptation possible, il est probable que des rajustements seraient nécessaires aux deux quais de l'île.

L'analyse de l'impact d'une hausse de la fréquentation sur l'offre de service selon les options de mise en valeur et les ressources humaines requises permet de constater que l'option 2 aurait un impact plus important sur les ressources humaines affectées à l'interprétation au fort que l'option 1. Les ressources de l'option 2 ne seraient pas touchées par un trop grand nombre de visiteurs mais, de par la nature même de cette option, celle-ci tend à concentrer le flot de visiteurs à certains endroits «litigieux». Ainsi, avec cette concentration et la capacité restreinte des bâtiments, cela pourrait occasionner une grande affluence à des endroits où le rendement du personnel en place pourrait être altéré. Un flux constant de personnes et des périodes d'attente plus ou moins longues qu'on leur imposerait, pourrait provoquer l'impatience des visiteurs.

Le fait de déterminer combien de visiteurs peuvent utiliser une aire récréative jusqu'à ce qu'un niveau d'impact négatif ne survienne, peut devenir une informa-

tion critique pour le site. La détermination de la capacité d'accueil «psychologique» du lieu est généralement basée sur des critères d'évaluation formels des gestionnaires ou directeurs du site.

Pour exprimer certains indicateurs relatifs à l'expérience de séjour difficilement mesurable, des critères d'évaluation de la capacité «psychologique» du lieu ont été identifiés avec l'aide du régisseur du site. Ces critères indicatifs ont été déterminés strictement pour les besoins de la présente étude et ont été privilégiés sur deux échelles, soit une première axée sur certains services spécifiques à la clientèle, soit une seconde axée sur des ambiances propres à créer une expérience de séjour unique, voire mémorable.

En ayant comme base qu'une trop grande affluence de visiteurs pourrait nuire et entacher l'expérience de séjour du visiteur, les trois critères d'évaluation suivants ont été déterminés :

1- Une absorption visuelle d'au plus 300 personnes à la fois au champs de parade;

2- Une agglomération de visiteurs d'au plus 100 personnes dans un champs visuel de 180° près de chacun des deux quais d'embarquement de l'île;

3- Une file d'attente créée à l'aire de service (casse-croûte) du rez-de-chaussée de la caserne (service complémentaire mais non moins important) par une trop grande affluence de visiteurs au fort.

Finalement, un **quatrième et dernier critère** s'appliquant à l'offre de service des options de mise en valeur, met en relief la distinction à titre «qualitatif» de l'expérience de séjour selon les méthodes d'apprentissage proposées aux visiteurs et selon les deux options de mise en valeur.

En analysant le premier critère d'évaluation, l'expérience de séjour du visiteur aurait été affectée à deux reprises. Selon toujours ce même critère, lorsque les trois scénarios de fréquentation sont appliqués selon l'organisation spatia-

le actuelle, la qualité de l'expérience de séjour du visiteur semblerait plus affectée et ce, de façon assez régulière.

En regardant le deuxième critère, si au plus 73 personnes avaient été près du quai ouest durant la saison 90, l'expérience de séjour n'aurait pas été compromise. Par ailleurs, au quai est où amarre le bateau-croisière, il est arrivé théoriquement près d'au plus 231 personnes à la fois. Si l'on prend en considération sa capacité de 150 passagers, automatiquement, plus de 100 personnes auraient été dans le champ visuel de 180°. Ce constat serait arrivé près de 48 fois en 1990. À plus de 55 000 visiteurs, il serait alors très probable d'observer plus de 100 visiteurs à chaque quai et ce, régulièrement.

En observant le troisième critère de la file d'attente près de l'aire de service du rez-de-chaussée de la caserne, on note qu'au cours de la saison 1990, des files d'attente ont été créées à l'aire de service de la caserne par une trop grande affluence de visiteurs. Cette situation est arrivée à maintes reprises. En appliquant les trois scénarios et en ne changeant pas les méthodes de travail des employés du casse-croûte, des files d'attente encore plus importantes se feraient sentir.

Lorsque ces critères déterminés sont imputés à l'offre de service selon les options de mise en valeur, les constats mentionnés précédemment semblent quelque peu différents. Certaines distinctions s'imposent en ce qui concerne l'intérieur du fort. Par exemple, le fait d'annuler la visite guidée pour les visiteurs autonomes amoindrit l'affluence ponctuelle au champ de parade et à certains endroits «litigieux» comme l'aire de service et diminue l'achalandage en groupe dans les salles ouvertes aux visiteurs. Ainsi, à l'intérieur du fort, l'organisation spatiale de l'offre de service selon les options de mise en valeur réduit en partie l'impact négatif d'une trop grande affluence de visiteurs sur l'expérience de séjour du visiteur. Par exemple, le premier critère d'évaluation de l'expérience de séjour du visiteur, soit plus de 300 personnes au champs de parade (capacité d'absorption visuelle), pourrait être atteint seulement lors d'une fréquentation entre 75 000 et 95 000 visiteurs. Par contre, les mêmes constats seraient relevés pour ce qui est du critère d'évaluation d'un

nombre maximal de 100 personnes dans un champs visuel de 180° près des deux quais.

Finalement, une distinction doit être fournie quant à l'impact de la démarche d'apprentissage proposée par chacune des options sur l'expérience de séjour du visiteur. En effet, l'option 1 réduit le flux de visiteurs dans les bâtiments alors que l'option 2, ayant moins d'effets sur ce flot, peut même provoquer des concentrations de visiteurs près d'un endroit spécifique qui peut alors avoir un certain impact sur l'expérience de séjour du visiteur en raison de fortes concentrations.

En conclusion, en adoptant un statu quo dans l'offre de service à la clientèle, une hausse de fréquentation à plus de 55 000 visiteurs provoquerait vraisemblement certaines situations problématiques dans le fort. En choisissant l'une ou l'autre des deux options de mise en valeur, l'organisation fonctionnelle et spatiale du lieu risquerait d'être moins perturbée par une hausse de l'affluence des visiteurs et, selon les critères d'évaluation privilégiés précédemment, une expérience de séjour serait probablement plus "agréable" chez le visiteur. Néanmoins, un certain niveau de fréquentation optimal quant à la maximisation des bénéfices pour les visiteurs et la gestion devra être fixé. Cette étude permet de reconnaître des indices utiles en regard de la capacité de support du lieu historique national du Fort-Lennox et de fixation d'objectifs de fréquentation.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....1

VOLET I : LA FRÉQUENTATION ACTUELLE DU LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU FORT-LENNOX.....5

1. LA FRÉQUENTATION DE LA SAISON TOTALE D'EXPLOITATION.....7

1.1. La fréquentation annuelle.....7

1.2. La fréquentation mensuelle.....8

1.3. La fréquentation quotidienne.....8

1.4. La fréquentation par type de groupes.....10

2. LA FRÉQUENTATION DE LA PÉRIODE SCOLAIRE.....11

2.1. La fréquentation pour l'ensemble de la période.....11

2.2. La fréquentation mensuelle.....11

2.3. La fréquentation quotidienne.....12

2.4. La fréquentation par type de groupes.....13

3. LA FRÉQUENTATION DE LA SAISON ESTIVALE.....14

3.1. La fréquentation pour l'ensemble de la période.....14

3.2. La fréquentation mensuelle.....14

3.3. La fréquentation quotidienne.....15

3.4. La fréquentation par type de groupes.....16

VOLET II : LA RÉPARTITION DE LA FRÉQUENTATION SELON TROIS SCÉNARIOS DE FRÉQUENTATION.....19

1. LA PÉRIODE SCOLAIRE.....21

1.1. Scénario A : 55 000 visiteurs.....21

1.2. Scénario B : 75 000 visiteurs.....23

1.3. Scénario C : 95 000 visiteurs.....24

1.4. Les trois scénarios comparés.....25

2. LA SAISON ESTIVALE.....26

1.1. Scénario A : 55 000 visiteurs.....26

1.2. Scénario B : 75 000 visiteurs.....27

1.3. Scénario C : 95 000 visiteurs.....28

1.4. Les trois scénarios comparés.....29

VOLET III : LA RÉPARTITION DE LA CLIENTÈLE SUR L'ÎLE IMPACT SUR : L'offre actuelle de service à la clientèle.....31

1. L'OFFRE DE SERVICE ACTUELLE.....33

1.1. La répartition de la fréquentation actuelle en période horaire de pointe.....33

1.1.1. La répartition de la fréquentation actuelle en période horaire de pointe durant la période scolaire.....34

1.1.2. La répartition de la fréquentation actuelle en période de pointe durant la saison estivale.....42

1.2. La répartition de la fréquentation en période de pointe selon les trois scénarios de fréquentation.....46

1.2.1. La répartition des visiteurs en période horaire de pointe.....46

VOLET IV : LA RÉPARTITION DE LA CLIENTÈLE SUR L'ÎLE IMPACT SUR : L'offre de service selon les options de mise en valeur.....53

1. L'OFFRE DE SERVICE SELON LES OPTIONS DE MISE EN VALEUR.....55

1.1. La répartition actuelle des visiteurs sur l'île en période horaire de pointe avec une offre selon les options de mise en valeur.....60

1.2. La répartition des visiteurs en période de pointe selon les trois scénarios de fréquentation.....62

VOLET V : BRÈVE ANALYSE D'IMPACT DE LA FRÉQUENTATION SUR : L'offre régulière de service en transport, l'offre de service selon les options de mise en valeur et les ressources humaines requises, l'épuration des eaux et l'expérience de séjour.....67

1. L'OFFRE ACTUELLE ET RÉGULIÈRE DE SERVICE EN TRANSPORT.....69

2. L'OFFRE DE SERVICE SELON LES OPTIONS DE MISE EN VALEUR ET LES RESSOURCES HUMAINES REQUISES.....73

3. L'ÉPURATION DES EAUX USÉES.....75

4. L'EXPÉRIENCE DE SÉJOUR.....76

CONCLUSION.....83

ANNEXE I : Carte du lieu historique national du Fort-Lennox

LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES

VOLET I : LA FRÉQUENTATION DU LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU FORT-LENNOX

Tableau 1 : Nombre de visites - 1987 à 1991

Graphique 1 : Saison totale. Répartition de la fréquentation selon les jours de la semaine

Graphique 2 : Fréquentation par les visiteurs - Nombre de visiteurs pour chaque dimanche de la saison

Tableau 2 : Répartition de la fréquentation - Saison totale (nombre de jours - 19 mai au 14 septembre 1990)

Graphique 3 : Période scolaire. Répartition de la fréquentation selon les jours de la semaine

Tableau 3 : Répartition de la fréquentation - Saison scolaire (nombre de jours - 19 mai au 22 juin et du 8 au 14 septembre 1990)

Graphique 4 : Période scolaire. Répartition de la fréquentation des groupes scolaires selon les jours de la semaine

Graphique 5 : Période scolaire. Répartition de la fréquentation des groupes organisés "autres groupes" selon les jours de la semaine

Graphique 6 : Saison estivale. Répartition de la fréquentation selon les jours de la semaine

Tableau 4 : Répartition de la fréquentation - Saison estivale (nombre de jours - 23 juin au 7 septembre 1990)

Graphique 7 : Saison estivale. Répartition de la fréquentation des groupes organisés selon les jours de la semaine

Tableau 5 : Répartition de la fréquentation - du 19 mai au 14 septembre

VOLET II : LA RÉPARTITION DE LA FRÉQUENTATION SELON LES TROIS SCÉNARIOS DE FRÉQUENTATION

Graphique 8 : Fréquence de la fréquentation journalière
Scénario A : 55 000 (période scolaire)

Graphique 9 : Fréquence de la fréquentation journalière
Scénario B : 75 000 (période scolaire)

Graphique 10 : Fréquence de la fréquentation journalière
Scénario C : 95 000 (période scolaire)

Tableau 6 : Répartition de la fréquentation selon les différents scénarios
(nombre de jours - 19 mai au 22 juin et du 8 au 14 septembre 1990)

Graphique 11 : Fréquence de la fréquentation journalière
Scénario A : 55 000 (saison estivale)

Graphique 12 : Fréquence de la fréquentation journalière
Scénario B : 75 000 (saison estivale)

Graphique 13 : Fréquence de la fréquentation journalière
Scénario C : 95 000 (saison estivale)

Tableau 7 : Répartition de la fréquentation selon les différents scénarios
Saison estivale (nombre de jours - 23 juin au 7 septembre 1990)

VOLET III : LA RÉPARTITION DE LA CLIENTÈLE SUR L'ÎLE
IMPACT SUR : L'offre actuelle de service à la clientèle

Tableau 8 : Indicateurs actuels de capacité (superficies approximatives accessibles aux visiteurs)

Tableau 9 : Salle où se présente un goulot d'étranglement - Fréquentation scolaire 1990

Tableau 10 : Goulot d'étranglement - fréquentation estivale, 1990

Tableau 11 : Répartition des visiteurs aux périodes de pointe - Saison 1990

Tableau 12 : Répartition des visiteurs sur le site en période de pointe selon les trois scénarios de fréquentation (nombre de personnes) et fonction de l'offre actuelle

VOLET IV : LA RÉPARTITION DE LA CLIENTÈLE SUR L'ÎLE
IMPACT SUR : L'offre de service selon les options de mise en valeur

Tableau 13 : Indicateurs actuels de capacité - Options de mise en valeur (superficies approximatives accessibles aux visiteurs)

Tableau 14 : Carte shématique - Fort Lennox

Tableau 15 : Répartition dans le fort selon les options de mise en valeur - Répartition en période de pointe (momentanément). Fréquentation actuelle

Tableau 16 : Répartition de la demande en fonction de l'offre de service selon les options de mise en valeur - Répartition dans le fort en période de pointe (momentanément) - Fréquentation selon les trois scénarios

VOLET V : BRÈVE ANALYSE D'IMPACT DE LA FRÉQUENTATION

Tableau 17 : Offre potentielle en service de transport - régulier et actuel (nombre de visiteurs différents sur l'île en même temps) et (nombre horaire de visiteurs sur l'île en même temps)

Tableau 18 : Nombre de visiteurs au fort (champs de parade - avant la visite guidée) en différentes périodes de pointe selon la fréquentation actuelle et les trois scénarios durant la saison totale. Offre de service actuelle.

Tableau 19 : Nombre de visiteurs près du quai est en différentes périodes de pointe (correspondant à la durée de visite) selon la fréquentation actuelle et les trois scénarios durant la saison totale

Tableau 20 : Nombre de visiteurs près du quai ouest selon la fréquentation actuelle et les trois scénarios durant la saison totale

Tableau 21 : Nombre de visiteurs au fort lors de leur répartition uniforme (au champs de parade) en différentes périodes selon la fréquentation actuelle et les trois scénarios durant la saison totale. Offre de service selon les options de mise en valeur.

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le lieu historique national du Fort-Lennox est localisé sur l'Île-aux-Noix, à quelque 30 kilomètres au sud de Chambly et à moins de 15 kilomètres de la frontière canado-américaine. Il s'inscrit à l'intérieur des limites de la municipalité de Saint-Paul-de-l'Île-aux-Noix.

Le fort Lennox occupe la pointe sud de l'île dont la superficie totale est de 84 hectares. Le fort, construit entre 1819 et 1829, est entouré de remparts de terre escarpés, eux-mêmes ceinturés de larges douves. À l'intérieur du fort se trouvent le logis des officiers, la caserne, un corps de garde, une poudrière, deux magasins et des casemates.

Le site est considéré comme lieu historique d'intérêt national depuis 1921, et il est intégré au réseau des lieux historiques nationaux du Canada depuis 1940.

Un plan de gestion pour le lieu historique national du Fort-Lennox est actuellement en voie de préparation. Ce plan aura pour objectif de préciser les grandes orientations privilégées pour le site en matière de développement et de fonctionnement. C'est dans cette optique que s'insère la présente étude de capacité de support puisqu'elle est destinée à aider le comité de travail affecté au plan à se fixer des orientations en matière de fréquentation pour le site. L'étude contribuera également aux travaux du processus de gestion des activités aux visiteurs (PGAV). La présente étude se veut donc une étape dans l'élaboration d'objectifs de fréquentation.

Il est important de noter que ce rapport avance certaines hypothèses de base les plus plausibles et objectives possibles. Elles sont essentielles à la réalisation de l'étude. La plupart des constats et des estimations anticipés doivent être saisis et interprétés comme un ensemble d'indicateurs permettant de cerner plus à fond les indices de capacité de support propres au lieu historique national du Fort-Lennox.

Ce rapport est divisé en cinq volets. Le premier volet présente la fréquentation actuelle du lieu historique national du Fort-Lennox soit, pour les besoins

de l'étude, le nombre de visiteurs de la période totale d'exploitation, de la période scolaire et de la saison estivale.

Le second volet analyse la répartition de la fréquentation en fonction de trois scénarios de 55 000, 75 000 et 95 000 visiteurs pour la saison totale d'exploitation mais répartis selon les deux périodes considérées, soit la période scolaire et la saison estivale. Comme la présente étude vise à identifier des indicateurs de pression sur les services à la clientèle à partir des niveaux de fréquentation, il est convenu, aux strictes fins de la présente étude, que ces scénarios de fréquentation soient retenus pour analyse.

Le troisième volet vise à déterminer la répartition des visiteurs sur l'île selon l'offre de service actuelle. Cette analyse de la répartition est aussi présentée selon les deux périodes de la saison d'exploitation et des scénarios de fréquentation retenus.

Le quatrième volet effectue le même cheminement que le volet précédent mais cette fois-ci, la répartition des visiteurs est analysée en fonction de l'offre de service des options de mise en valeur. Cette analyse est également présentée selon la fréquentation actuelle du site et des trois scénarios de fréquentation.

Le cinquième volet fait une analyse d'impact d'un changement dans la demande sur certains crénaux spécifiques de l'offre de service. Ces crénaux sont les suivants : l'offre régulière de service en transport vers l'île, l'offre de service selon les options de mise en valeur et les ressources humaines requises, l'épuration des eaux usées et finalement, l'expérience de séjour du visiteur.

Enfin, les principales conclusions de l'étude sont présentées en fonction des analyses effectuées.

VOLET I

LA FRÉQUENTATION ACTUELLE DU LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU FORT-LENNOX

1. LA FRÉQUENTATION DE LA SAISON TOTALE D'EXPLOITATION

1.1. La fréquentation annuelle

La fréquentation de la saison totale d'exploitation de 1990 du lieu historique national du Fort-Lennox (voir les cartes du site à l'annexe 1) est de 35 505 visiteurs qui se répartissent du 19 mai au 16 septembre 1990. Cette fréquentation représente une baisse de 21 % par rapport à celle observée en 1989. Le tableau 1 dresse un portrait d'ensemble de la fréquentation du site sur cinq années et permet ainsi de situer la fréquentation de l'année 1990 par rapport aux autres années.

NOMBRE DE VISITES - 1987 À 1991

1987 (1)	1988 (2)	1989 (3)	1990 (4)	1991 (5)
46 743 visiteurs	42 878 visiteurs	44 702 visiteurs	35 505 visiteurs	44175 visiteurs

(1) du 25 mai au 20 septembre
(2) du 23 mai au 18 octobre
(3) du 22 mai au 1er octobre
(4) du 19 mai au 16 septembre
(5) du 18 mai au 2 septembre

Tableau 1

Malgré que la saison 1990 ait enregistré une baisse de la fréquentation par rapport aux quatre autres années passées et celle de 1991, elle sera utilisée comme base de la fréquentation actuelle du site étant donné que ces informations statistiques sont les plus récentes, les plus détaillées et les plus disponibles actuellement. En effet, la fréquentation moyenne depuis les dix dernières années se chiffre aux environs de 42 000 visiteurs annuellement.

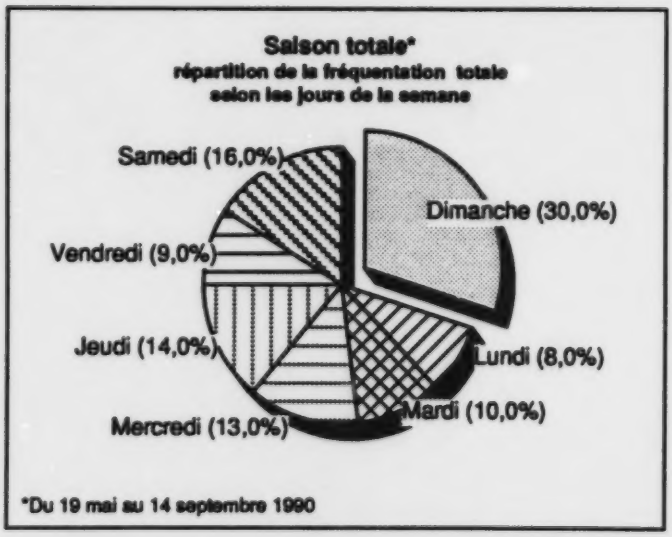
Strictement pour les besoins de l'étude, il est convenu que la période totale d'exploitation sous analyse s'échelonne du 19 mai au 14 septembre 1990 afin de présenter 17 semaines complètes, soit 119 jours d'exploitation. Les semaines ainsi choisies s'étalent du samedi au dimanche; ce qui permet d'inclure une fin de semaine complète à l'intérieur de chaque semaine. Ainsi, pour la saison totale d'exploitation sous analyse, 35 349 personnes ont visité le lieu historique national du Fort-Lennox, en 1990.

1.2. La fréquentation mensuelle

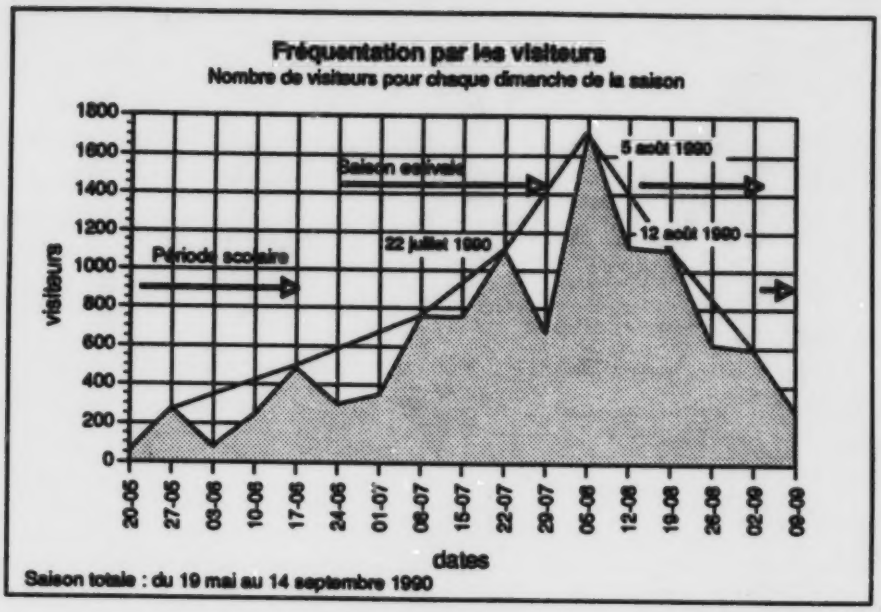
La fréquentation pour la saison totale d'exploitation se répartit différemment de mai à septembre. Comme dans la plupart des sites historiques du SCP, les mois de juillet et d'août représentent un fort pourcentage de la fréquentation saisonnière. Dans le cas du Fort-Lennox, ces deux mois représentent 66 % de la fréquentation totale alors que les mois de mai, de juin et de septembre ont cumulé le reste, soit 34 %.

1.3. La fréquentation quotidienne

Lorsque la fréquentation se répartit selon les jours de la semaine, comme le démontre le graphique 1, la fin de semaine représente 46 % des visiteurs durant toute la saison. Près du tiers des visiteurs sont venus au site un dimanche. La fréquentation observée les lundis semble l'une des plus faibles par rapport aux autres fréquentations notées durant les autres jours de la semaine. Cette constatation peut être expliquée en partie par une fermeture pratiquement constante des lundis après-midi, en période scolaire, et des lundis avant-midi, en saison estivale.



Graphique 1



Graphique 2

Comme bien des sites historiques, durant la période saisonnière totale, le lieu historique national du Fort-Lennox relève des pointes de fréquentation de visiteurs particulièrement durant les fins de semaine et surtout le dimanche (voir au graphique 1). Les trois plus fortes pointes d'affluence durant la saison totale sont observées les dimanches, soit 1 721 visiteurs le 5 août, 1 125, le 12 août et 1 107, le 22 juillet. Ce constat est exprimé au graphique 2 qui présente la fréquentation quotidienne pour chacun des dimanches durant la saison totale sous analyse c'est-à-dire du 19 mai au 14 septembre 1990. La pointe de fréquentation journalière la plus élevée, soit 1 721 visiteurs, est une pointe exceptionnelle. Elle est attribuable, en très grande partie, à une participation considérable aux activités du festival nautique localisé à un endroit à proximité du site et qui, par le fait même, a attiré plus de visiteurs qu'habituellement, à cette même période, au

lieu historique national du Fort-Lennox. Étant donné qu'une pointe de ce genre est relativement exceptionnelle, elle sera exclue de l'analyse tout au long du rapport.

Lorsqu'une analyse est effectuée sur la répartition de la fréquentation quotidienne, c'est-à-dire du nombre de visiteurs par jour, plusieurs phénomènes sont observables. Effectivement, durant la saison totale et comme le démontre le tableau 2, 37 jours ont enregistré moins de 200 visiteurs, 49 jours ont relevé entre 200 et 399 visiteurs, 20 jours ont observé entre 400 et 799 visiteurs et 3 jours ont relevé plus de 1 000 visiteurs sans toutefois dépasser le cap des 1 125 visiteurs par jour (à l'exception du 1 721 visiteurs).

Répartition de la fréquentation - Saison totale
(nbre de jours - 19 mai au 14 septembre 90)

Fréquentation (Visiteurs)	Saison totale 1990 35 349 visiteurs (5jours)
Moins de 199	37
200 à 399	49
400 à 599	18
600 à 799	4
800 à 999	–
1000 à 1199	3

Tableau 2

1.4. La fréquentation par type de groupes

En 1990, 31 % de la clientèle du site était membre de groupes organisés dont 13 % était en groupe scolaire.

Dans l'ensemble, le nombre de visiteurs en groupe organisé ont totalisé 11 032 personnes dont 6 253 répartis dans des groupes touristiques, socio-culturels ou autres que scolaires.

2. LA FRÉQUENTATION DE LA PÉRIODE SCOLAIRE

2.1. La fréquentation pour l'ensemble de la période

La saison d'exploitation comprend deux périodes bien distinctes soit la saison estivale et la période scolaire. Effectivement, la saison estivale se caractérise par une faible proportion de personnes en groupe organisé (toutes de groupes autres que scolaires), soit 17 % de la clientèle estivale. Alors que pour la période scolaire, 72 % de la clientèle durant cette période est constitué de visiteurs en groupe organisé dont 54 % de cette clientèle sont des visiteurs en groupe scolaire.

Pour les besoins d'analyse, la période scolaire s'étend du 19 mai au 22 juin 1990 et du 8 au 14 septembre 1990; ce qui représente 6 semaines ou 42 jours d'exploitation. La fréquentation de l'ensemble de la période a atteint près de 8 782 visiteurs.

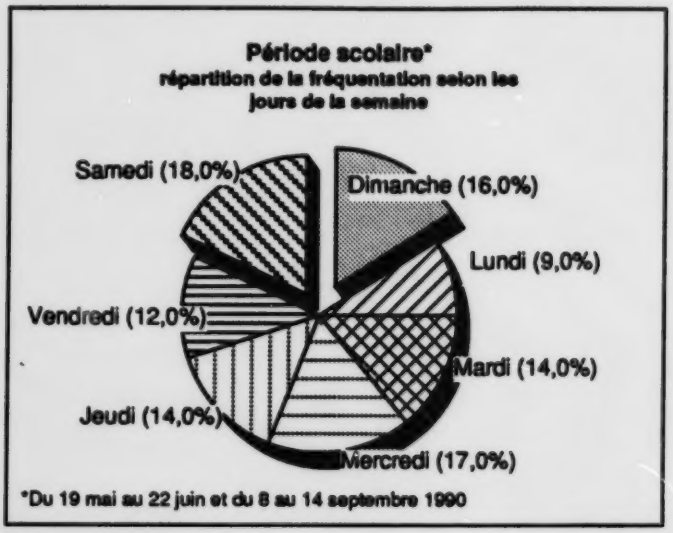
2.2. La fréquentation mensuelle

La période scolaire s'étend sur tout le mois de mai, sur une grande partie du mois de juin et sur l'équivalent d'une semaine en septembre. Ainsi, 2 731 visiteurs ont fréquenté le site en mai, soit du 19 au 31 mai. Près de 5 480 personnes ont été enregistrées en juin lors de la période scolaire, soit du 1er au 22 juin; cette fréquentation représente près de 62 % de la fréquentation totale de la période scolaire. En septembre, soit du 8 au 14 septembre, 573 visiteurs ont été relevés.

Toutefois, pour bien comprendre la répartition de la fréquentation durant la période scolaire, il faut regarder le phénomène autrement. Comme mentionné précédemment, la période scolaire retient 6 semaines d'exploitation. En regardant ces semaines, on constate que les deux semaines comprises entre le 9 et le 22 juin accapare 40 % des visiteurs en période scolaire alors que les autres semaines en retiennent seulement de 6 % à 17 % de cette clientèle.

2.3. La fréquentation quotidienne

Lorsque la fréquentation se répartit selon les jours de la semaine, comme le démontre le graphique 3, la fin de la semaine (samedi et dimanche) représente 34 % des visiteurs en période scolaire; ce qui signifie que plus du tiers de cette clientèle a été observé sur le site durant la fin de semaine.



Graphique 3

Par ailleurs, lorsqu'une analyse est réalisée sur la fréquentation quotidienne en période scolaire, on peut constater que 17 jours ont enregistré plus de 200 visiteurs mais en aucun cas, plus de 484 visiteurs n'étaient sur l'île le même jour. Le tableau 3 fournit une idée d'ensemble de cette répartition de la fréquentation quotidienne.

Répartition de la fréquentation-Saison scolaire (nbre de jours - 19 mai au 22 juin & du 8 au 14 septembre 90)

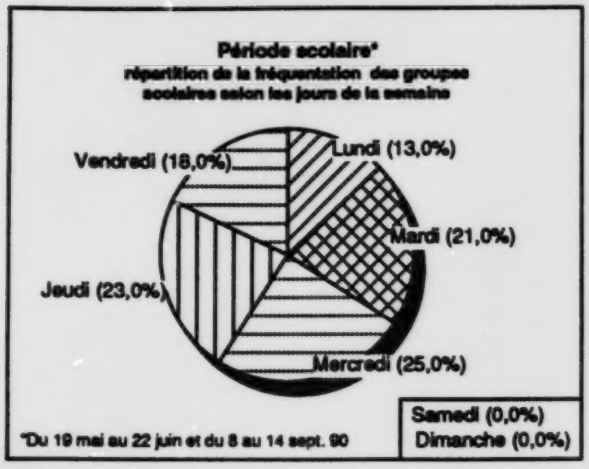
Fréquentation (Visiteurs)	Saison scolaire 1990 8 782 visiteurs (#jours)
Moins de 199	17
200 à 399	19
400 à 599	3

Tableau 3

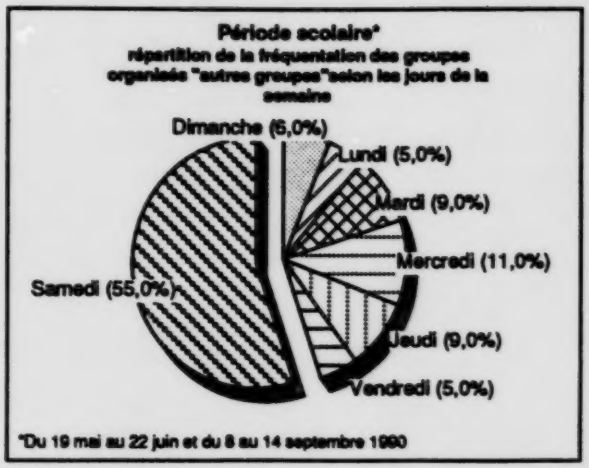
2.4. La fréquentation par type de groupes

En regardant la répartition de la fréquentation selon les types de visiteurs, on remarque que près de 4 780 visiteurs en groupe scolaire ont fréquenté le site; ce qui représente 54 % de la fréquentation en période scolaire. Environ 1 650 membres de groupes autres que scolaires ont visité le site; ce qui ne représente qu'environ 19 % de la fréquentation scolaire.

Néanmoins, lorsque l'analyse répartit la fréquentation des visiteurs en groupe organisé en fonction des jours de semaine durant la période scolaire, la répartition de cette clientèle prend une autre dimension. Effectivement, la répartition des personnes en groupe scolaire selon les jours de la semaine, démontrée au graphique 4, indique que les mercredis et les jeudis représentent près de la moitié des visiteurs en groupe scolaire alors qu'il n'y en a aucun, de ce type de visiteurs, sur le site la fin de la semaine. Par contre, dans un même ordre d'idées, la répartition des groupes organisés «autres groupes» selon les jours de la semaine, que l'on peut visualiser au graphique 5, démontre que le samedi accapare plus de la moitié de ces visiteurs.



Graphique 4



Graphique 5

3. LA FRÉQUENTATION DE LA SAISON ESTIVALE

3.1. La fréquentation pour l'ensemble de la période

La saison estivale débute le 23 juin et se termine le 7 septembre 1990; ce qui représente 11 semaines ou 77 jours d'exploitation. La fréquentation de l'ensemble de la période a été de 26 567 visiteurs.

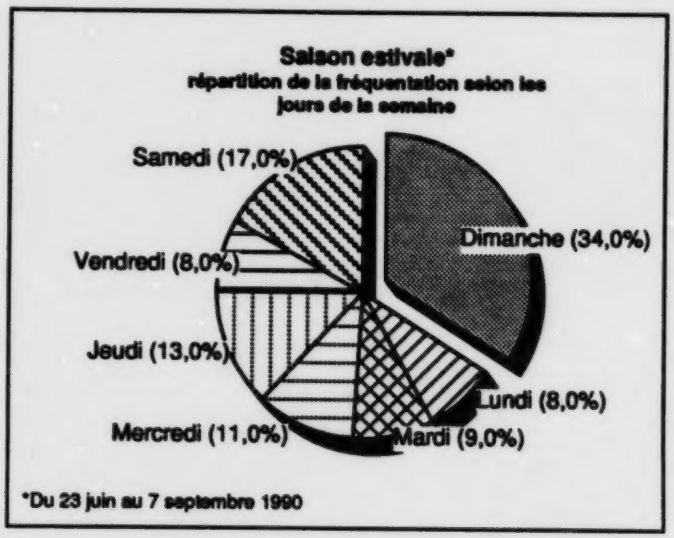
3.2. La fréquentation mensuelle

La saison estivale comprend une partie du mois de juin et de septembre et la totalité des mois de juillet et d'août. Ainsi, seulement 1 841 visiteurs ont été enregistrés en juin, soit du 23 au 30 juin. Les mois de juillet et d'août ont relevé 23 491 visiteurs; ce total pour ces deux mois représente près de 88 % des visiteurs observés durant la saison estivale alors que le mois de septembre n'a enregistré que 1 235 visiteurs du 1er au 7 septembre.

Afin de bien comprendre la répartition de la saison estivale, il faut aussi regarder le phénomène autrement. La période estivale compte 11 semaines ou 77 jours d'exploitation. En observant la distribution de la fréquentation selon les semaines, on s'aperçoit que la période comprise entre le 14 juillet et le 24 août représente 67 % des visiteurs de la saison estivale. En regardant cette période par rapport à la saison totale d'exploitation (du 19 mai au 14 septembre), celle-ci englobe 50 % des visiteurs.

3.3. La fréquentation quotidienne

Si la répartition de la fréquentation estivale est exprimée selon les jours de semaine, on remarque, comme le présente le graphique 6, que 34 % de la clientèle estivale a visité le site un dimanche et 46 % d'entre-eux sont venus en fin de semaine.



Graphique 6

Lorsqu'une analyse est réalisée sur la fréquentation quotidienne de la période estivale, on dénote que 20 jours ont relevé moins de 199 visiteurs, 38 jours ont enregistré entre 200 et 499 visiteurs, 11 jours ont relevé entre 500 et 799 visiteurs et finalement, 3 jours ont vu la fréquentation à plus de

1 100 visiteurs sans dépasser le cap des 1 125 personnes (sans compter le cap spécial du 1 721 personnes). Le tableau 4 fournit une vue d'ensemble de cette fréquentation.

Répartition de la fréquentation-Saison estivale
(nbre de jours -23 juin au 7 septembre 90)

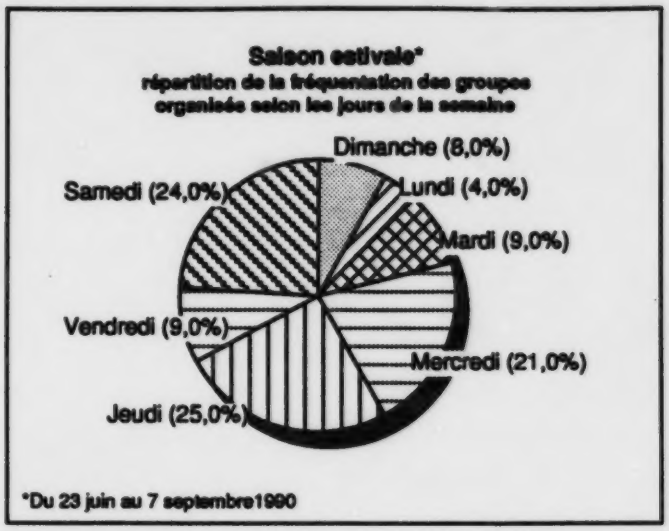
Fréquentation (Visiteurs)	Saison estivale 1990 26 567 visiteurs (6jours)
Moins de 199	20
200 à 399	30
400 à 599	15
600 à 799	4
800 à 999	–
1000 à 1199	3

Tableau 4

3.4. La fréquentation par type de groupes

La saison estivale englobe 4 598 visiteurs en groupe organisé, tous membres de groupes autres que scolaires. Ces visiteurs représentent 17 % de la clientèle estivale.

Par ailleurs, lorsque la répartition de la fréquentation est analysée selon ce type de visiteurs selon les jours de semaine, le quart des visiteurs en groupe organisé se concentre les jeudis et 70 % de ce type de visiteur est venu au fort les mercredis, jeudis et samedis (voir le graphique 7).



Graphique 7

Pour conclure, il est primordial d'obtenir une vue d'ensemble de l'analyse actuelle de la fréquentation mensuelle et par type de groupes du lieu historique national du Fort-Lennox durant la saison totale d'exploitation. Cette vue d'ensemble permet de visualiser une partie de l'information véhiculée dans ce volet. Le tableau 5 fournit de façon globale certaines données ou informations pertinentes expliquées précédemment en détail.

Répartition de la fréquentation - du 19 mai au 14 septembre

Saison / Mois	Scolaire			Estivale			Totale
	nombre de visiteurs individuels	nombre de visiteurs en groupe scolaire	nombre de visiteurs en groupe organisé	nombre de visiteurs individuels	nombre de visiteurs en groupe scolaire	nombre de visiteurs en groupe organisé	nombre de visiteurs
MAI	486	1 583	662	—	—	—	2 731
JUIN	1 489	2 998	991	947	—	894	7 319
JUILLET	—	—	—	10 023	—	1 798	11 821
AOUT	—	—	—	9 878	—	1 792	11 670
SEPTEMBRE	375	198	—	1 121	—	114	1 808
TOTAL	2 350	4 779	1 653	21 969	—	4 598	35 349

Tableau 5

VOLET II

LA RÉPARTITION DE LA FRÉQUENTATION SELON LES TROIS SCÉNARIOS DE FRÉQUENTATION

La démarche utilisée dans la présente étude vise à identifier des indicateurs de pression sur les services à la clientèle et au public à partir de niveaux de fréquentation. Ce deuxième volet analyse donc la répartition de la fréquentation des visiteurs du lieu historique national du Fort-Lennox en fonction de trois hypothèses de fréquentation de 55 000, 75 000 et 95 000 visiteurs pour la saison totale sous analyse, soit du 19 mai au 14 septembre. Ces scénarios ont été retenus aux strictes fins de la présente étude. Ils ont été quantifiés ainsi à titre d'indicateurs de pression sur l'offre de service seulement. Il reviendra au SCP, à l'aide des informations retenues dans ce document, de déterminer les meilleures orientations possibles à donner au site en matière de fréquentation.

Il est important de noter que la plupart des estimations, des proportions et des constats tirés de ce volet doivent être interprétés comme des tendances ou des indices permettant de visualiser l'impact des fréquentations potentielles possibles sur la capacité de support du site.

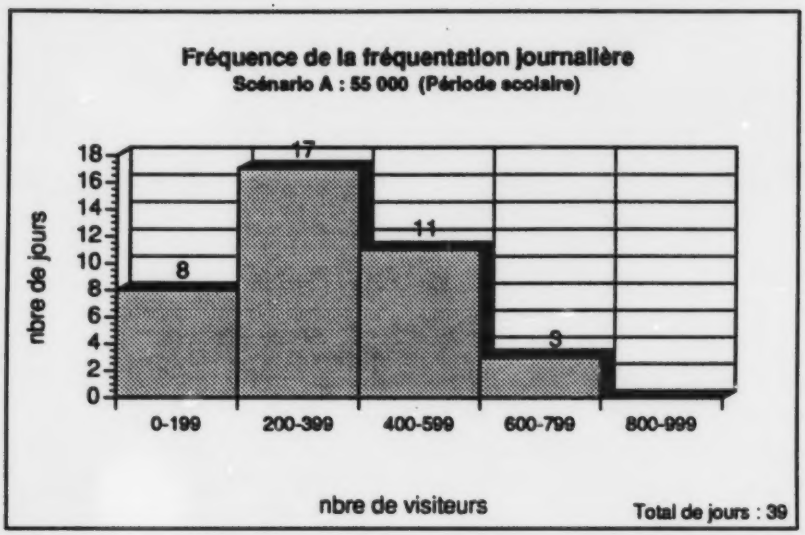
Comme déjà mentionné, la saison d'exploitation se divise en deux périodes bien distinctes (soit la période estivale et scolaire) où la fréquentation se différencie selon chacune des deux périodes. Il est convenu d'analyser ces trois scénarios de fréquentation et leur impact sur la répartition quotidienne des visiteurs pour chacune des deux périodes à l'étude.

1. LA PÉRIODE SCOLAIRE

1.1. SCÉNARIO A : 55 000 VISITEURS

La période scolaire a relevé 8 782 visiteurs durant la saison 1990; ce qui représente environ 25 % de la fréquentation de la saison totale (35 349 visiteurs). Si toutes choses demeurent égales par ailleurs, un niveau de fréquentation de l'ordre de 55 000 visiteurs impliquerait probablement que 13 750 personnes seraient enregistrées durant la période scolaire.

Le graphique 8 démontre qu'avec un scénario de 55 000 visiteurs, cela pourrait impliquer qu'à l'intérieur des 42 jours d'exploitation de la période scolaire, plus de 90 % de la fréquentation visiterait, durant cette période, un jour où la fréquentation serait supérieure à 200 personnes. Les 3/4 de la demande s'étirerait les jours où la fréquentation serait plus grande que 315 visiteurs et la moitié des visiteurs serait au lieu historique lors des jours où la fréquentation serait supérieure à 425 visiteurs.



Graphique 8

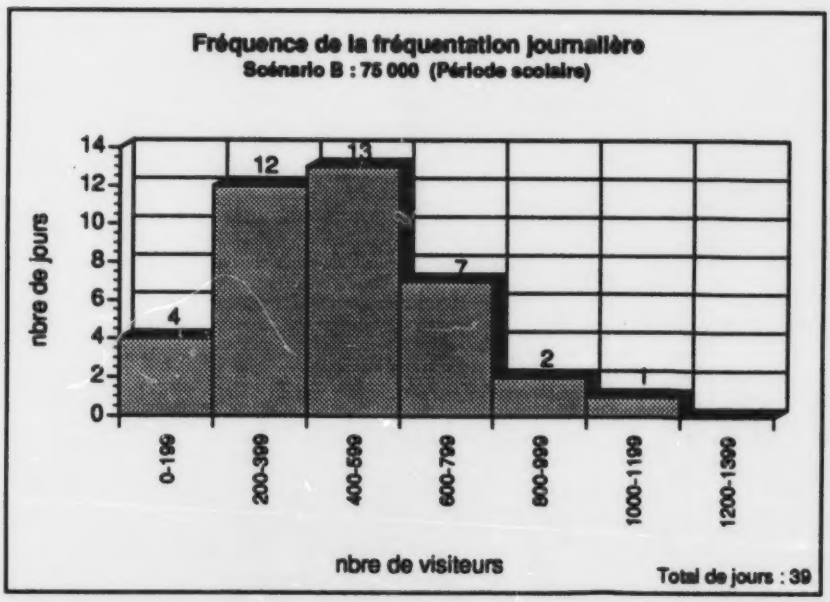
Il y aurait alors une nette tendance à ce que la période scolaire comprenne alors 8 jours à moins de 199 personnes, 8 autres jours entre 200 et 299 visiteurs, 15 jours entre 300 et 500 visiteurs et 8 autres jours entre 600 et 753 visiteurs; en aucun cas, la fréquentation ne pourrait s'élever à plus de 753 visiteurs dans une même journée.

1.2. SCÉNARIO B : 75 000 VISITEURS

Toutes choses étant égales par ailleurs, un niveau de fréquentation de 75 000 visiteurs impliquerait probablement que 18 750 visiteurs seraient enregistrés durant la période scolaire.

Comme le laisse entrevoir le graphique 9, une fréquentation de 75 000 visiteurs en période scolaire pourrait nécessiter que près de 90 % de la fréquentation serait incluse lors des jours où il y aurait plus de 300 visiteurs. Les 3/4 des visiteurs effectuerait leur visite au site lorsque les journées seraient supérieures à 430 personnes/jour et la moitié des visiteurs viendrait au lieu historique lors des jours où l'affluence serait supérieure à 580 personnes.

En fait, une tendance semblerait indiquer que la période scolaire verrait seulement 4 de ses jours inférieurs à 199 personnes, 16 jours entre 200 et 499 personnes, 13 jours entre 500 et 699 visiteurs, 5 jours entre 700 et 899 visiteurs et une journée à près de 1 030 personnes.



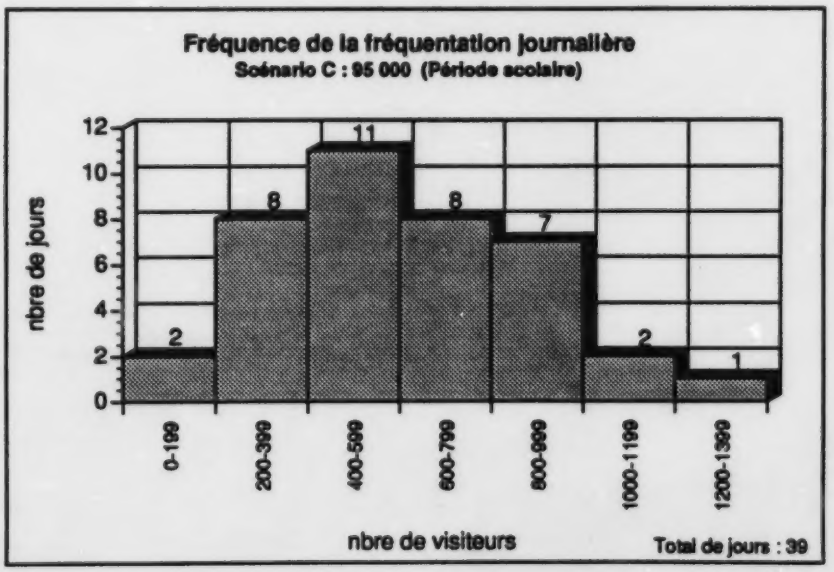
Graphique 9

1.3. SCÉNARIO C : 95 000 VISITEURS

Toutes choses étant égales par ailleurs, une fréquentation de près de 95 000 visiteurs pourrait probablement impliquer que la période scolaire, 23 750 personnes seraient enregistrées durant cette même période.

Ce qui pourrait occasionner que plus de 90 % de la fréquentation serait répartie durant les jours où il y aurait plus de 390 personnes et 75 % de la demande visiterait le site les jours où l'affluence serait supérieure à 520 personnes. Finalement, la moitié des visiteurs viendrait sur l'île les jours supérieurs à 690 personnes (voir le graphique 10).

En d'autres termes, certains indices ressortent donc déjà. Près de 4 jours de la période scolaire relèveraient plus de 980 visiteurs, 14 jours présenteraient une demande entre 600 et 899 visiteurs, 11 jours verraient leur fréquentation entre 400 et 599 personnes, 8 jours auraient entre 200 et 399 visiteurs et seulement 2 jours auraient une affluence inférieure à 199 personnes; mais en aucun cas la fréquentation journalière ne serait supérieure à 1 300 visiteurs.



Graphique 10

1.4. LES TROIS SCÉNARIOS COMPARÉS

Pour obtenir une idée d'ensemble des fréquentations actuelles et potentielles (selon les trois scénarios) et de leur répartition en saison scolaire, le tableau 6 nous présente des indices qui s'avèrent fort révélateurs. Ce tableau démontre donc que plus une fréquentation augmentera vers les 95 000 visiteurs annuellement, plus il y aura de probabilités d'obtenir des jours ayant une affluence frôlant le cap des 1 300 visiteurs par jour en période scolaire. Dans un même ordre d'idées, plus la fréquentation se déplacera vers les 95 000 visiteurs, moins il y aura de jours ayant moins de 200 personnes.

Répartition de la fréquentation selon les différents scénarios
(Nbre de jours - 19 mai au 22 juin et du 8 au 14 sept. 90)

Fréquentation	Saison 90 26 567 visit. (#jours)	Scénario A 55 000 visit. (#jours)	Scénario B 75 000 visit. (#jours)	Scénario C 95 000 visit. (#jours)
Moins de 199	17	8	4	2
200 à 399	19	17	12	8
400 à 599	3	11	13	11
600 à 799	–	3	7	8
800 à 999	–	–	2	7
1000 à 1199	–	–	1	2
1200 à 1399	–	–	–	1

Tableau 6

Ainsi, une fréquentation potentielle de 55 000 visiteurs durant la saison totale, laisserait présumer une nette tendance en période scolaire où s'enregistreraient déjà 8 jours entre 600 et 799 visiteurs et le maximum quotidien serait de 783 personnes. La moitié du total des visiteurs seraient sur le site les jours où la fréquentation serait supérieure à 425 visiteurs.

Par ailleurs, une fréquentation potentielle de 75 000 visiteurs durant la saison totale d'exploitation pourrait indiquer que la période scolaire connaîtrait encore plus de jours comptant plus du maximum quotidien de visiteurs de 1990 (484 visiteurs). Effectivement, 19 jours enregistreraient plus de 500 personnes. Le site pourrait connaître même une journée où le nombre de visiteurs atteindrait le cap des 1 000, soit le double du maximum quotidien rencontré en période scolaire 1990.

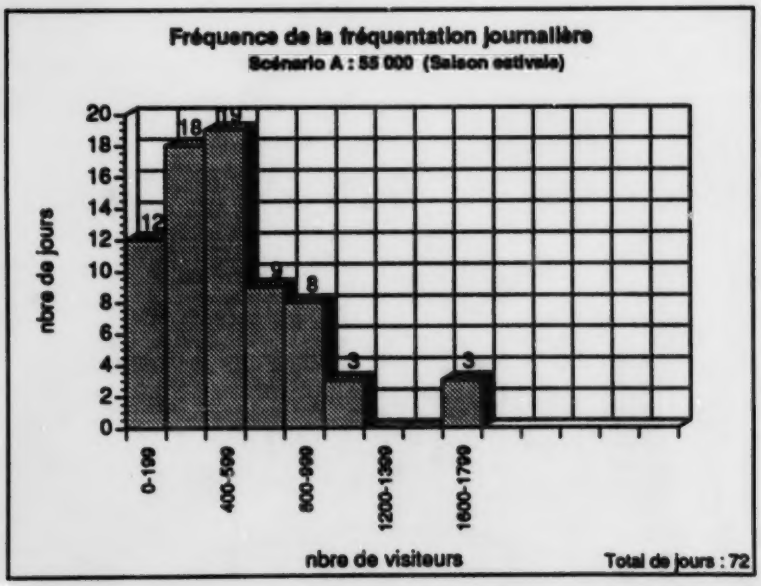
Finalement, un scénario de 95 000 visiteurs pourrait créer une tendance qui occasionnerait durant la période scolaire, quatre jours ayant plus du double du maximum quotidien enregistré en période scolaire 1990 (484 visiteurs). Près de la moitié des 42 jours d'exploitation de la période scolaire enregistrerait plus de 600 visiteurs.

2. LA SAISON ESTIVALE

2.1. SCÉNARIO A : 55 000 VISITEURS

Du 19 mai au 14 septembre 1990, 35 349 visiteurs ont été relevé au Fort-Lennox dont 26 567 visiteurs durant la saison estivale. Toutes choses étant égales par ailleurs, pour le scénario A de 55 000 visiteurs, 41 250 personnes pourraient être enregistrées durant la période estivale.

Le graphique 11 indique qu'avec une fréquentation de 55 000 visiteurs, en supprimant toujours la pointe du 1 721 personnes, une certaine tendance ressort déjà. En effet, plus d'un visiteur sur deux pourrait venir au Fort-Lennox lors des journées où il y aurait plus de 600 visiteurs et finalement, plus du quart de la demande pourrait être enregistré lorsque les jours atteindraient plus de 900 visiteurs.



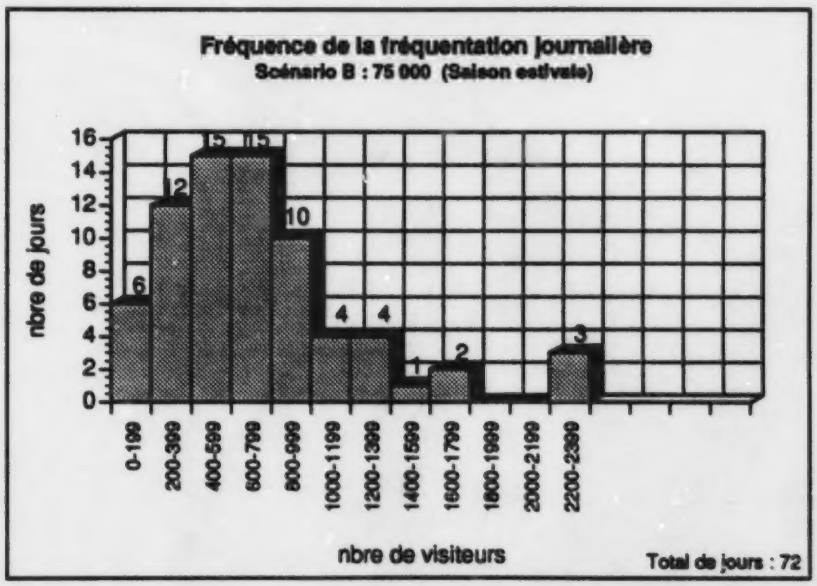
Graphique 11

Ainsi, il serait tout à fait probable que l'on retrouve approximativement 12 jours pouvant recueillir moins de 199 visiteurs; 25 jours seraient observés avec une fréquentation comprise entre 200 et 499 visiteurs, 29 jours enregistreraient entre 500 et 999 visiteurs et 6 jours compteraient plus de 1 000 personnes sur l'île sans toutefois dépasser 1 750 individus.

1.2. SCÉNARIO B : 75 000 VISITEURS

Selon la même logique que celle utilisée précédemment, une fréquentation de 75 000 visiteurs au Fort-Lennox aurait comme tendance qu'une fréquentation de 56 250 visiteurs serait présente en saison estivale.

Avec un tel niveau de fréquentation, un visiteur sur quatre effectuerait une visite au Fort-Lennox lors des journées où il y aurait plus de 1 200 personnes, 50 % des visiteurs viendrait sur l'île lors des journées de plus de 890 visiteurs. Près de trois personnes sur quatre visiteraient le site durant les jours de plus de 560 personnes (voir graphique 12).



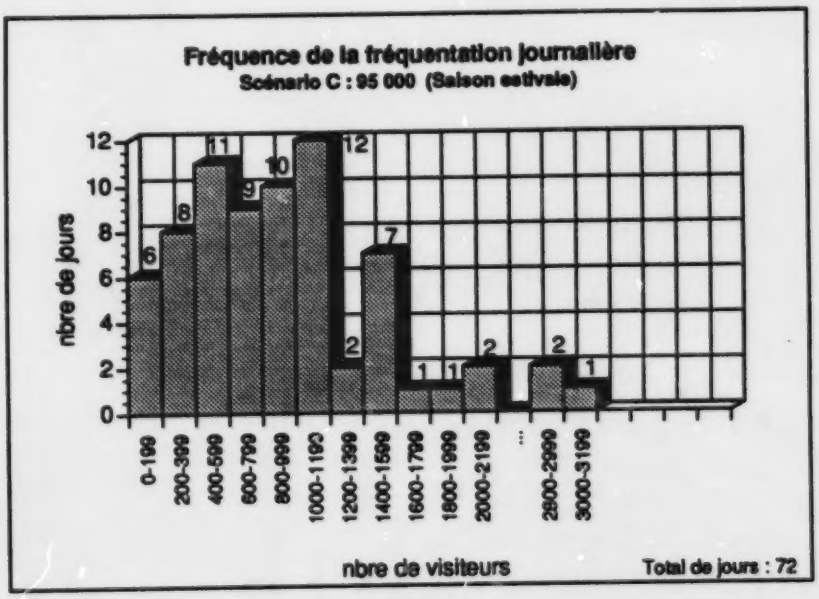
Graphique 12

En d'autres termes, la saison estivale aurait à son actif seulement 6 jours à moins de 199 visiteurs, 21 jours entre 200 et 499 visiteurs, 31 jours entre 500 et 999 visiteurs, 11 jours entre 1 000 et 1 600 personnes, et 3 jours à plus de 2 200 personnes mais ne dépassant pas le cap des 2 380 individus.

1.3. SCÉNARIO C : 95 000 VISITEURS

En utilisant encore une fois la même logique, une fréquentation de près de 95 000 visiteurs sur le site signifierait que 71 250 personnes pourraient être notées en saison estivale.

Avec un niveau de fréquentation de 95 000 visiteurs, c'est près d'un visiteur sur quatre qui pourrait venir lorsque les jours relèveraient plus de 1 600 visiteurs, un visiteur sur deux effectuerait une visite lors des jours de plus de 1 100 visiteurs, trois personnes sur quatre visiteraient le Fort-Lennox durant les jours qui enregistreraient plus de 720 visiteurs (voir graphique 13).



Graphique 13

En d'autres termes, il y aurait une journée à plus de 3 000 visiteurs, 4 jours enregistreraient entre 2 000 et 3 000 personnes, 23 jours auraient à leur actif entre 1 000 et 1 999 visiteurs, 19 journées relèveraient entre 600 et 999 visiteurs et 25 jours verraient la fréquentation à moins de 599 visiteurs.

1.4. LES TROIS SCÉNARIOS COMPARÉS

Le tableau 7 présente une tendance globale de la répartition de la fréquentation actuelle et potentielle en saison estivale. Le tableau indique donc qu'une fréquentation s'accentuant vers les 95 000 visiteurs par année, pourrait provoquer fort probablement durant les jours de fins de semaine, un flot de visiteurs frôlant les 3 000 personnes. À l'inverse, il y aurait moins de jours qui observeraient moins de 200 personnes.

Répartition de la fréquentation selon les différents scénarios
Saison estivale (nbre de jours - 23 juin au 7 septembre 90)

Fréquentation	Saison 90 35 349 visit. (#jours)	Scénario A 55 000 visit. (#jours)	Scénario B 75 000 visit. (#jours)	Scénario C 95 000 visit. (#jours)
Moins de 199	20	12	6	6
200 à 399	30	18	12	8
400 à 599	15	19	15	11
600 à 799	4	9	15	9
800 à 999	–	8	10	10
1000 à 1199	3	3	4	12
1200 à 1399	–	–	4	2
1400 à 1599	–	–	1	7
1600 à 1799	–	3	2	1
1800 à 1999	–	–	–	1
2000 à 2199	–	–	–	2
2200 à 2399	–	–	3	–
.....				
2800 à 2999	–	–	–	2
3000 à 3199	–	–	–	1

Tableau 7

De façon plus détaillée, différents constats peuvent être déjà soulignés. Ainsi, une fréquentation potentielle estimée de 55 000 visiteurs aurait tendance à occasionner en saison estivale, plus du double de jours (7 jours) ayant plus de 1 100 visiteurs qu'en 1990. Près de 30 jours, l'équivalent d'un mois, enregistrerait entre 500 et 999 visiteurs.

Une fréquentation potentielle de 75 000 personnes pourrait impliquer une saison estivale fort occupée. Effectivement, près d'une dizaine de dimanches ou de journées de fin de semaine enregistreraient entre 1 000 et 1 600 personnes et 4 jours, problablement de fin de semaine aussi, relèveraient plus de 2 300 individus.

Finalement, une fréquentation de 95 000 personnes pourrait certainement surcharger le site en saison estivale. Près de 23 jours, probablement de fin de semaine et de semaine en plus, absorberaient entre 1 000 et 1 999 visiteurs et quelques journées connaîtraient une affluence entre 2 000 et 2 199 visiteurs. Certaines journées pourraient enregistrer entre 2 800 et 3 199 visiteurs.

VOLET III

LA RÉPARTITION DE LA CLIENTÈLE SUR L'ÎLE

IMPACT SUR :

L'offre actuelle de service à la clientèle

Ce troisième volet vise à déterminer, selon l'offre de service actuelle, la répartition spatiale des visiteurs sur l'île en fonction de leur durée moyenne de visite. Cette analyse de la répartition est aussi présentée selon les deux périodes de la saison d'exploitation et des trois scénarios de fréquentation retenus.

1. L'OFFRE DE SERVICE ACTUELLE

Sur la terre ferme près du quai de Saint-Paul-de-l'Île-aux-Noix ou communément appelée la jetée, un centre d'accueil reçoit les visiteurs qui veulent traverser par la navette et se rendre à l'île.

En arrivant sur l'île, le visiteur peut se rendre directement à l'intérieur du fort ou rester à l'extérieur et flâner le long des berges, se promener ou pique-niquer. S'il choisit d'entrer à l'intérieur du fort, il doit s'intégrer à une visite guidée qui concentre son activité essentiellement dans le fort. Sans cette visite guidée, le visiteur ne peut accéder aux bâtiments du fort avec un service d'interprétation si ce n'est au musée, au casse-croûte de la caserne et à une salle qui présente, durant les fins de semaine, une activité sur l'uniforme du soldat (voir les cartes du lieu historique national du Fort-Lennox à l'annexe 1).

1.1. LA RÉPARTITION DE LA FRÉQUENTATION ACTUELLE EN PÉRIODE HORAIRE DE POINTE

L'enquête auprès des visiteurs et leurs besoins au lieu historique national du Fort-Lennox en 1981 a permis de préciser que 89 % des visiteurs interrogés ont affirmé être entrés dans le fort au cours de leur visite et 11 % ont répondu n'y être pas entrés. Des visiteurs qui sont entrés au fort, 79 % d'entre eux aurait participé à une visite guidée et 21 % n'y aurait pas participé.

Le site durant la saison totale d'exploitation sous analyse (du 19 mai au 14 septembre 1990), a enregistré 35 349 visiteurs. Ainsi, en prenant les

informations tirées des données de l'enquête mentionnée ci-dessus, on estime à 3 888 les visiteurs qui sont restés à l'extérieur du fort et à 31 461 ceux qui ont pénétré l'enceinte du fort. De ces visiteurs, 6 607 ne s'étaient pas intégrés à une visite guidée et 24 854 ont participé à cette visite.

La durée de visite sur l'île est de 1.75 minutes; ce qui fait environ 1 h 45. À l'intérieur de cette période de temps, les visiteurs se déplacent à l'extérieur et à l'intérieur du fort. Afin de connaître le flot et le déplacement des visiteurs sur l'île pendant leur durée de visite, les périodes de pointe correspondent au temps moyen de visite sur l'île, soit environ 1 h 45.

Le comportement et le profil de la fréquentation aux périodes horaires de pointe, qui correspondent donc au temps de visite, peuvent être différents en période scolaire et en saison estivale; c'est pourquoi l'analyse de la répartition des visiteurs lors des périodes horaires de pointe s'effectuera d'une part selon la période scolaire et d'autres parts, selon la saison estivale.

1.1.1. La répartition de la fréquentation actuelle en période horaire de pointe durant la période scolaire

La période scolaire a enregistré 8 782 visiteurs. Selon la même méthode de répartition des visiteurs mentionnée ci-dessus et utilisée pour la saison totale, près de 966 visiteurs n'ont pas accédé au fort préférant rester à l'extérieur et 7 816 y sont entrés. De ce nombre, 6 176 visiteurs se sont intégrés à une visite guidée et 1 640 n'y ont pas participé.

RÉPARTITION SUR L'ÎLE

Selon les statistiques horaires des visites guidées au fort Lennox en 1990 et en extrapolant ces données, la période horaire de 14 h 00 à 15 h 59, correspondant à la durée moyenne de visite au site, est la période ayant enregistré le plus de visiteurs en même temps sur l'île en période scolaire,

soit 579 visiteurs. De ce nombre, 515 auraient pénétré l'enceinte du fort et 64 seraient restés à l'extérieur du fort.

RÉPARTITION PRÈS DES QUAIS EST ET OUEST DE L'ÎLE ET PAR TYPE D'EMBARCATION

Afin de bien analyser la répartition des visiteurs près des quais, il faut définir la problématique de l'offre en transport vers l'île aux Noix. Il faut d'abord indiquer que le fort Lennox est situé sur une île (voir les cartes du lieu en annexe) et impose donc obligatoirement au visiteur de s'y rendre par bateau. Deux quais permettent aux différentes embarcations d'aborder l'île; le quai est accueille le bateau ou «charter flottant» (d'une capacité de 150 personnes) offrant un forfait-croisière en partance de Saint-Jean-sur-Richelieu. Durant les périodes d'affluence touristique et scolaire, ce transporteur offre deux croisières le même jour, soit l'une arrivant à l'île à 15 h 00 et l'autre arrivant à 11 h 00. Durant la saison 1990 et selon les statistiques du site, le bateau-croisière a transporté près de 10 693 visiteurs; c'est donc que 30 % des personnes ayant visité le site ont utilisé le bateau-croisière. Cette proportion chute à 27 % en saison estivale et augmente à 40 % en période scolaire.

Le quai ouest accueille le traversier (d'une capacité de 50 personnes) qui transporte les visiteurs de la terre ferme (Saint-Paul-de-l'Île-aux-Noix) à l'île. La durée de la traversée est de 15 minutes en comptant l'embarquement et le débarquement des passagers pour un aller-retour de 30 minutes. Durant les périodes d'affluence touristique et scolaire, une deuxième navette (et même une troisième navette) assure aussi le transport de passagers entre la terre ferme (Saint-Paul) et le quai ouest de l'île. Le trajet aller et retour dure également environ 30 minutes compte tenu des paramètres expliqués précédemment. Durant la saison totale d'exploitation 1990, le service de traversier a transporté 17 002 visiteurs. C'est donc 48 % des visiteurs étant parvenus à l'île qui ont utilisé le traversier. Par contre, cette proportion augmente à 50 % en saison scolaire et se maintient légèrement à 47 % en saison estivale.

Finalement, des embarcations privées peuvent amarrer à ces quais et sur les berges. Selon la méthode d'estimation de la fréquentation du site élaborée en

1982, durant la saison 1990, près de 7 654 personnes provenant des embarcations privées ont visité le site. Les passagers de ces embarcations représentent un pourcentage relativement important de l'affluence des visiteurs sur l'île, soit 22 % des visiteurs durant la saison totale. Cette proportion chute à 10 % en période scolaire et augmente à 25 % en saison estivale.

Alors, à l'exception des embarcations privées, le seul transporteur qui assure le lien entre la terre ferme et l'île est le traversier (ou la navette). Le bateau-croisière est plutôt un charter où la visite de l'île et du fort fait partie de son produit touristique.

En analysant les statistiques de provenance des visiteurs du site, en période scolaire, durant la période horaire de pointe de 14 h 00 à 15 h 59, théoriquement et selon toute proportion gardée, 290 visiteurs auraient accédé à l'île par le traversier, 231 par la croisière et 58 par embarcation privée.

Si au plus 290 personnes avaient atteint l'île par le traversier, c'est 290 places-personnes qui auraient été exigées pour le traversier durant cette période horaire de pointe. En considérant le temps de la traversée durant cette période et la capacité des navettes, il aurait fallu deux navettes (le premier de 50 passagers et le deuxième de 30) pour combler cette demande sans créer d'attente au quai. S'il n'y avait eu qu'un traversier, c'est près de 150 personnes qui auraient attendu près du quai ouest pendant environ 30 minutes. Si l'on considère en plus la durée de traversée de manière uniforme, c'est près de 74 personnes qui seraient allées près du quai ouest en même temps, durant la période scolaire. Si deux traversiers avaient offert leur service durant cette même période de pointe, c'est 36 personnes qui se seraient croisées près de ce quai.

Si l'on fait le même exercice que précédemment et que l'on peut considérer le bateau-croisière à titre de transporteur, théoriquement, une demande de 231 places-personnes auraient été observées durant la même période horaire de pointe. En pratique, la croisière a transporté, selon les statistiques de 1990, au plus 200 personnes à la fois.

RÉPARTITION SUR LA JETÉE

Le visiteur prenant le traversier en partance de Saint-Paul-de-l'Île-aux-Noix peut visiter le centre d'accueil sur la terre ferme qui abrite un comptoir de vente et de renseignements. Ce centre, dont la superficie approximative accessible aux visiteurs est de 452,13 pi², peut accueillir environ 28 personnes à la fois. En prenant pour hypothèse qu'en période scolaire 1990, au plus 74 personnes étaient sur le quai ouest de l'île, le même flux de visiteurs serait théoriquement le même près du quai de la terre ferme. Si de ce flux, la moitié de ces 74 visiteurs venaient de terminer leur visite et que l'autre moitié était sur le point d'embarquer sur le traversier, au plus 37 personnes seraient allées au centre d'accueil à la fois durant la période horaire de pointe en saison scolaire; ce qui aurait surchargé la pièce de 9 personnes.

Cette hypothèse est fondée sur une répartition égale des passagers pour chacune des navettes. Néanmoins, et comme mentionné dans le volet I, la période scolaire a enregistré près de 72 % des visiteurs provenant de groupes organisés dont 53 % de groupes scolaires. En regardant le fichier de réservation des groupes scolaires de 1990, on s'aperçoit qu'à 41 reprises, plus de 37 personnes en groupe scolaire (mais pas plus de 200 personnes à la fois) seraient allées au centre d'accueil et par la suite, au quai de la terre ferme pour effectuer la navette en traversier.

RÉPARTITION DANS LE FORT

En arrivant à l'intérieur du fort, les visiteurs doivent s'intégrer à une visite guidée s'ils veulent accéder aux bâtiments avec de l'interprétation. Comme mentionné précédemment, 79 % des visiteurs étant entrés dans le fort en saison 1981 ont participé à une visite guidée et 21 % n'y ont pas participé.

En période scolaire, le Fort-Lennox propose deux visites guidées, l'une s'adresse aux groupes scolaires (programme éducatif) d'une durée d'environ 90 minutes et l'autre aux visiteurs autonomes ou en groupe organisé d'une durée de 65 minutes.

La répartition des ressources à l'intérieur du fort est approximativement la suivante : quatre guides affectés aux visites guidées, un guide posté au champ de parade et à la poudrière, une personne affectée à la présentation de l'uniforme du soldat à l'une des salles du logis des officiers et une autre personne affectée à l'accueil au pont-levis et au musée. Finalement, un technicien en interprétation chapeaute le tout.

Selon le régisseur du site, compte tenu de la capacité des salles et des bâtiments ouverts aux visiteurs et de d'autres paramètres de l'offre de service actuelle à la clientèle, un guide ne devrait pas être affecté à un groupe de plus de 50 personnes à la fois. Ainsi, s'il y a quatre guides, le Fort-Lennox devrait accepter tout au plus 200 personnes à la fois en visite guidée; ces maxima n'ont été dépassés qu'une seule fois au plus fort de la période scolaire où les guides ont accueilli 8 personnes de plus que ce maximum exigé.

Effectivement, la période scolaire 1990 a accueilli au plus 4 groupes d'un total de 208 personnes en même temps à une visite guidée. Ainsi, en prenant pour acquis que 11 % des visiteurs à l'intérieur du fort ne s'intègre pas à la visite guidée, c'est au plus 263 visiteurs qui auraient été alors à l'intérieur du fort en même temps durant la période scolaire.

Les quatre guides doivent se répartir par la suite au plus les 200 personnes en groupe de quatre. Chaque guide fait alors visiter les salles ouvertes des bâtiments du fort au groupe qui lui est assigné. Chaque groupe commence la visite dans un bâtiment différent de façon à ne pas créer d'attente inutile.

Les bâtiments visités actuellement sont les suivants :

Le logis des officiers :

Sur quatre salles du rez-de-chaussée, deux salles sont ouvertes au public et aucune à l'étage servant plutôt de locaux administratifs. L'une des salles du rez-de-chaussée présente l'activité d'interprétation «L'uniforme du soldat» (surtout en fin de semaine). Cette salle, d'une superficie théorique accessible aux visiteurs de 254,46 pi^2, peut recevoir, selon les normes

actuelles de 1,5 m^2/personne, 15 visiteurs à la fois[1]. L'autre salle, la salle du musée, d'une superficie théorique accessible de 157,65 pi^2 peut recevoir 10 personnes à la fois. Ces salles ne font pas partie actuellement de la visite guidée mais elles agissent plutôt comme complément à la visite.

Le corps de garde :

Dans ce bâtiment, ouvert au public au rez-de-chaussée, trois salles sont accessibles aux visiteurs. L'espace occupé par la pièce du corps de garde et la salle de l'officier de jour, d'une superficie théorique accessible totale de 497,95 pi^2, peut accueillir 31 personnes à la fois (selon certaines normes du code du bâtiment à caractère muséologique, ces deux salles doivent être considérées comme un tout, car entre autres, il n'y a pas de cloisons entre les deux endroits). La prison peut accepter au plus 23 personnes, d'une superficie utilisable de 381,48 pi^2.

La poudrière :

Ce bâtiment, si l'on considère qu'environ 50 % de sa superficie totale est occupée par du matériel d'interprétation, a une superficie théorique accessible au public de 382,79 pi^2, peut recevoir au maximum 24 personnes à la fois.

1.La capacité physique théorique maximale de chacun des bâtiments et des salles est calculée en tenant compte dans la mesure du possible de différents paramètres, tels que la superficie des planchers, les issues d'urgence, les gicleurs, les portes ou/et entrées des salles, un 15 % de superficie requis pour la circulation des visiteurs et un autre 15 % de superficie réservé au matériel physique d'interprétation. Ces capacités n'ont pas la prétention d'être exactes mais donnent une très bonne idée de la capacité des bâtiments et des salles.

La caserne :

Ce bâtiment est doté d'un rez-de-chaussée et d'un étage. Une partie du rez-de-chaussée, d'une superficie accessible de 2 141,49 pi², offre aux visiteurs une aire de service sanitaire et un casse-croûte; elle peut accepter au plus 120 visiteurs à la fois. L'autre partie est surtout réservée à l'entreposage.

Deux salles occupent l'étage de la caserne. Seulement une salle est ouverte aux visiteurs. D'une superficie théorique accessible de 2 346,7 pi², elle peut recevoir 60 personnes à la fois.

Les autres salles de ces bâtiments ne sont pas actuellement accessibles aux visiteurs. Le magasin d'intendance et d'artillerie ne sont également pas ouverts au public. Néanmoins, le rez-de-chaussée du magasin d'artillerie peut accueillir des visiteurs à certaines occasions, comme pour les activités spéciales. Cette salle, d'une superficie accessible de 646,68 pi² peut recevoir près de 41 personnes en même temps. Le tableau 8 présente une vue d'ensemble de la superficie approximative de chacune de ces salles et de leur capacité ainsi que certains indicateurs de capacité dans le cadre de d'autres espaces identifiés.

Indicateurs actuels de capacité de support
(Superficies approximatives accessibles aux visiteurs)

Espace physique	Superficie (pi. carré)	Capacité approximative (personnes)
Centre d'accueil (terre ferme)	452.13	28
Pont nord	1232.07	....
Pont sud	1501.95	....
Quai ouest	163.17	....
Quai est	151.54	....
Logis des officiers :		
Rez-de-chaussée :		
• salle de présentation de l'uniforme du soldat	254.46	15
• salle du musée	157.65	10
Corps de garde :		
Rez-de-chaussée :		
• salle de garde	497.95	31
• salle de l'officier de jour		
• prison	381.48	23
Caserne :		
Rez-de-chaussée :		
• aire de service	2141.49	120
Étage :		
• salle de garnison	2346.70	60
Magasin de l'Artillerie	646.68	41
Poudrière	382.79	24
Champs de parade	156 121.00	....
Douve	325 500.00	....
Fortifications	206 231.00	....
Sentier du quai est/ouest aux portes du fort	750 pi.	....
Sentier du fort à l'aire de pique-nique	1200 pi.	....

Tableau 8

Si les salles du logis des officiers sont exemptées, la poudrière et les trois salles du corps de garde semblent être le goulot d'étranglement en ce qui a trait à la capacité physique. Effectivement, la poudrière, la salle du corps de garde et de l'officier de jour ainsi que la prison peuvent recevoir, en respectant les différents paramètres considérés et les normes du 1,5 m^2/visiteur, 24, 31 et 23 personnes respectivement. En période scolaire, on a dépassé ces normes à 88 reprises pour l'espace englobant la salle du corps de garde et de l'officier de jour, 179 fois à la prison et 172 fois à la poudrière. En réalité, la salle de l'officier de jour se visite à la suite de la salle du corps de garde. Ces deux salles ne sont pas prises en

une entité distincte. Si par exemple, on observe la capacité de la salle de l'officier de jour séparément, c'est 12 personnes qui devrait être le maximum permis dans cette salle. Alors que la salle du corps de garde, prise individuellement, peut accepter 19 personnes à la fois. En observant ces capacités, au courant de la période estivale, elles ont été dépassées 202 et 220 fois respectivement. Le tableau 9 permet de visualiser toute l'information pertinente véhiculée dans ce paragraphe.

Salles où se présente un goulot d'étranglement - fréquentation scolaire 1990

	Poudrière	Corps de garde et de l'officier de jour	Prison
Capacité physique maximale	24 personnes	31 personnes	23 personnes
Nombre de fois où la capacité physique a été surpassée	172 fois	88 fois	179fois

Tableau 9

1.1.2. La répartition de la fréquentation actuelle en période horaire de pointe durant la saison estivale

La saison estivale a enregistré 26 567 visiteurs. Selon la même source d'information utilisée pour la répartition des visiteurs de la saison totale, on estime à 2 922 le nombre de personnes qui ne sont pas entrées au fort et à 23 645 personnes celles qui y sont entrées. De ce nombre, 18 679 visiteurs ont participé à une visite guidée et 4 966 n'y ont pas participé.

RÉPARTITION SUR L'ÎLE

Durant la visite, d'une durée moyenne de 1 h 45, le flot de visiteurs se déplace de part et d'autre de l'île. Selon les mêmes sources statistiques utilisées dans la section précédente, la même plage horaire, correspondant à la durée de visite, est la période ayant enregistré le plus de visiteurs en même temps sur l'île, soit près de 500 visiteurs. De ce nombre, 445 ont

pénétré dans l'enceinte du fort et 55 ont préféré rester à l'extérieur du fort. Néanmoins, le moment le plus achalandé aurait enregistré près de 314 personnes au fort, à la fois.

RÉPARTITION PRÈS DES QUAIS EST ET OUEST DE L'ÎLE ET PAR TYPE D'EMBARCATION

Des 26 567 visiteurs venus sur l'île en saison estivale, 47 % (12 486 personnes) ont accédé à l'île par le traversier, 28 % (7 439) par la croisière et 25 % (6 642) par embarcation privée.

Ainsi, selon toute proportion gardée et pour la même plage horaire de 14 h 00 à 15 h 59, si au plus 235 personnes étaient parvenues à l'île par le traversier, 140 par la croisière et 125 par embarcation privée. C'est donc 235 places-personnes qui auraient été exigées pour la navette durant cette période horaire de pointe. En considérant le temps de la traversée durant cette période et la capacité des navettes, il aurait fallu deux navettes (le premier de 50 passagers et le deuxième de 30) pour combler cette demande sans créer d'attente au quai. S'il n'y avait eu qu'un traversier, c'est près de 77 personnes qui auraient attendu près du quai ouest pendant environ 30 minutes. Si l'on considère en plus la durée de traversée de manière uniforme, près de 59 personnes seraient allées près du quai ouest en même temps, durant la période scolaire. Si deux traversiers avaient offert leur service durant cette même période de pointe, 29 personnes se seraient croisées près de ce quai sans créer d'attente.

Quant au quai est de l'île, si au plus 140 personnes étaient parvenues à l'île par la croisière en saison estivale durant la période horaire de pointe identifiée, c'est un maximum de 140 personnes qui se seraient croisées près de ce quai durant cette même période de pointe. Si le même exercice est effectué comme précédemment et que l'on peut considérer le bateau-croisière à titre de transporteur, théoriquement, une demande de 140 places-personnes auraient été observées durant la même période horaire de pointe. En pratique, la croisière a transporté, selon les statistiques de 1990, approximativement le même nombre maximum de passagers que celui indiqué précédemment.

RÉPARTITION SUR LA JETÉE

En prenant pour hypothèse qu'en saison estivale 1990, au plus 59 personnes étaient au quai ouest de l'île et selon la même méthode utilisée précédemment (période scolaire), au plus 30 personnes seraient allées au centre d'accueil à la fois.

RÉPARTITION DANS LE FORT

Durant cette saison, le personnel du Fort-Lennox propose habituellement aux visiteurs une visite guidée à l'intention des groupes organisés et des visiteurs autonomes d'une durée d'environ 65 minutes. La répartition des ressources est à toute chose près la même qu'en période scolaire et le total exigé par visite guidée est toujours 200 personnes ou 50 personnes/groupe/guide.

Malgré que la période horaire estivale enregistre moins d'individus que la période horaire scolaire, le Fort-Lennox a connu des pointes quant aux personnes en visite guidée plus élevées qu'en période scolaire. Au plus 5 groupes pour un total de 248 personnes ont effectué une visite guidée. Par contre, 4 groupes pour un total de 247 visiteurs ont aussi participé à une visite guidée en même temps à un moment donné. L'analyse portera plutôt sur ces quatre groupes totalisant 247 personnes car cela sous-entend que chaque groupe avait été constitué en moyenne de 62 personnes. Alors que les 5 groupes totalisant 248 personnes sous-entend que chaque groupe avait été constitué en moyenne de 50 personnes. En effet, le 5e groupe a accaparé une ressource (le guide posté au pont-levis) de plus que le maximum permis pendant seulement 20 minutes. Ainsi, la capacité totale du 200 personnes à la fois en visite guidée a été dépassée en saison estivale à 3 reprises.

Les mêmes salles des mêmes bâtiments identifiés en période scolaire sont accessibles aux visiteurs. Les mêmes endroits demeurent les points sensibles en termes de capacité physique durant la visite guidée, soit la poudrière, le salle du corps de garde et de l'officier de jour ainsi que la prison dans le bâtiment du corps de garde. Ainsi, la capacité de l'espace qu'occupent les salles du corps de garde et de l'officier de jour a été dépassée, en saison

estivale, à plus de 242 reprises. Selon le tableau 10, il est donc arrivé à maintes reprises que la capacité des salles ouvertes au public ait été dépassée. Par contre, si la capacité individuelle des deux salles de l'officier de jour (12 personnes) et du corps de garde (19 personnes) sont prises séparément, il appert que ces salles ont dépassé leur capacité 384 et 356 fois respectivement.

Goulot d'étranglement - fréquentation estivale, 1990

	Poudrière	Corps de garde et Officier de jour	Prison
Capacité physique maximale	24 personnes	31 personnes	23 personnes
Nombre de fois où la capacité physique a été surpassée	293 fois	242 fois	309 fois

Tableau 10

Finalement, le tableau 11 suivant illustre la synthèse des grands constats et informations véhiculés dans toute cette section sur la répartition de la fréquentation actuelle en période de pointe.

Répartition des visiteurs aux périodes de pointe - Saison 1990

Répartition sur l'île (période horaire de pointe de 14h00 à 15h59 correspondant à la durée de visite du site)			Répartition près des quais (période horaire de pointe)		Répartition sur la jetée/ centre d'accueil (période horaire de pointe)	Dans le fort (Momentanément)	
Sur l'île	Au fort	Ext. fort	Quai est	Quai ouest		En visite guidée	Total
579 pers.	515 pers.	64 pers.	74 pers.	231 pers.	37 pers.	248 pers.	314 pers.

Tableau 11

1.2. LA RÉPARTITION DE LA FRÉQUENTATION EN PÉRIODE DE POINTE SELON LES TROIS SCÉNARIOS DE FRÉQUENTATION

Cette section permet de saisir l'impact d'une répartition spatiale des visiteurs sur l'île selon des fréquentations potentielles (les trois scénarios) et toujours en fonction de l'offre de service à la clientèle actuelle, soit s'il y a statu quo dans l'offre de service.

Selon la même source et méthode utilisée à la section 1.1. et grâce aux informations issues de l'enquête auprès des visiteurs et leurs besoins au lieu historique national du Fort-Lennox en 1981, une fréquentation de 55 000 visiteurs durant toute la période saisonnière pourrait répartir 6 050 visiteurs à l'extérieur du fort et 48 950 à l'intérieur. De ce nombre, 38 671 personnes pourraient participer à une visite guidée et 10 279 visiteurs n'y participeraient pas.

Une fréquentation de 75 000 et 95 000 visiteurs durant la saison totale enregistreraient respectivement 8 250 et 10 450 personnes à l'extérieur du fort ainsi que 66 750 et 84 550 individus à l'intérieur du fort. De ces deux nombres respectifs, 52 732 et 66 794 visiteurs participeraient à une visite guidée et 14 018 et 17 756 personnes respectivement n'y participeraient pas.

1.2.1. La répartition des visiteurs en période de pointe

L'analyse de la répartition des trois scénarios retenus est réalisée en prenant la période horaire de pointe la plus achalandée durant la saison 1990. À partir de cette période horaire, l'analyse de la répartition sur l'île, près des quais de l'île, par type d'embarcation et sur la jetée sera effectuée selon les trois scénarios de fréquentation. La répartition des visiteurs à l'intérieur du fort selon les trois scénarios de fréquentation se réalisera grâce à la plus haute pointe d'affluence de visiteurs dans le fort observée, soit celle identifiée durant la saison estivale.

RÉPARTITION SUR L'ÎLE

Pour la même plage horaire de pointe de 14 h 00 à 15 h 59, un scénario de 55 000 visiteurs pourrait impliquer qu'au plus 906 personnes seraient sur l'île en même temps durant cette période, 806 personnes entreraient dans le fort et 100 resteraient à l'extérieur.

Dans un même ordre d'idées, un scénario de 75 000 visiteurs pourrait nécessiter qu'au plus, durant la même période horaire de pointe, 1 236 visiteurs seraient sur l'île en même temps dont 136 à l'extérieur du fort et 1 100 personnes à l'intérieur.

Suivant toujours la même logique, un scénario de 95 000 visiteurs pourrait entraîner qu'au plus, durant la même période horaire de pointe, 1 566 personnes seraient sur l'île à la fois et 172 visiteurs resteraient à l'extérieur du fort tandis que 1 394 individus y entreraient.

RÉPARTITION PRÈS DES QUAIS EST ET OUEST DE L'ÎLE ET PAR TYPE D'EMBARCATION

Pour un scénario de 55 000 personnes durant la saison totale d'exploitation, toutes choses étant égales par ailleurs, c'est 453 visiteurs qui accéderaient à l'île par le traversier, 362 par la croisière et 91 par embarcation privée.

En période de pointe, au plus 113 personnes seraient près du quai ouest de l'île en même temps. Ainsi, selon toute proportion gardée et pour la même plage horaire de 14 h 00 à 15 h 59, c'est donc 113 places-personnes qui auraient été exigées sur une navette durant cette période horaire de pointe. En considérant le temps de la traversée durant cette période et la capacité des navettes, il aurait fallu trois navettes (le premier de 50 passagers et le deuxième et le troisième de 30) pour combler cette demande sans créer d'attente au quai. S'il n'y avait eu qu'un traversier, le temps d'attente aurait été beaucoup trop long pour la navette, car déjà 50 personnes risqueraient d'attendre 30 minutes, 50 autres une heure et 26 autres personnes, 1 h 30. Si l'on considère en plus la durée de traversée de manière uniforme, c'est près de 57 personnes qui seraient allées près du quai ouest en même temps.

Quant au quai est de l'île, c'est donc un maximum de 362 personnes qui se seraient croisées près de ce quai durant cette même période de pointe. Si le même exercice est effectué comme précédemment et que l'on peut considérer le bateau-croisière à titre de transporteur, théoriquement, une demande de 362 places-personnes auraient été observée durant la même période horaire de pointe.

Pour un scénario de 75 000 visiteurs, toutes choses étant égales par ailleurs, c'est 618 personnes qui atteindraient l'île par traversier, 494 par la croisière et 124 par embarcation privée durant la période horaire de pointe.

En période horaire de pointe, c'est donc 618 places-personnes qui auraient été exigées pour la navette. En considérant le temps de la traversée durant cette période et la capacité des navettes, il aurait fallu cinq navettes pour combler cette demande sans créer d'attente au quai. Si l'on considère en plus la durée de traversée de manière uniforme, au plus 154 personnes seraient allées près du quai ouest en même temps. Si deux traversiers avaient offert leur service durant cette plage horaire, c'est 77 personnes qui seraient près du quai ouest à la fois. Finalement, aux environs de 494 personnes se présenteraient au quai est de l'île à la fois.

Avec une fréquentation de 95 000 visiteurs durant la saison totale, pour une même plage horaire de pointe, au plus 1 566 visiteurs seraient sur l'île à la fois et 172 à l'extérieur du fort. De ce nombre, 783 personnes proviendraient du traversier, 626 de la croisière et 157 d'embarcations privées.

Des 783 personnes provenant du traversier, une demande de 783 places-personnes serait exigée durant la période horaire de pointe. Pour ne pas créer d'attente inutile, il faudrait environ 6 traversiers pour combler la demande. Ainsi, avec seulement un traversier, 196 personnes se rencontreraient près du quai est de l'île et s'il y avait 2 traversiers, 94 personnes se croiseraient au quai. Finalement, une demande de 626 places-personnes pourraient être exigées au quai est de l'île et donc, 626 personnes pourraient se rencontrer à ce même quai.

RÉPARTITION SUR LA JETÉE

Les mêmes hypothèses de distribution actuelle du flot de visiteurs près du quai ouest et au centre d'accueil de la terre ferme sont également retenues pour cette section.

Pour les mêmes fréquentations potentielle de 55 000, 75 000 et 95 000 visiteurs, durant la période horaire de pointe, c'est au plus 56, 78, et 98 personnes qui seraient au centre d'accueil à la fois.

RÉPARTITION DANS LE FORT

Durant la saison 1990, le fort a accueilli au plus 247 personnes réparties en quatre groupes ayant participé à une visite guidée en même temps. Comme déjà mentionné, c'est au plus 200 personnes à la fois en visite guidée qui devrait être acceptable. Toutes choses étant égales par ailleurs, en retenant un statu quo dans l'offre de service à la clientèle, pour une fréquentation potentielle de 55 000, 75 000 et 95 000 visiteur, cette capacité seraient dépassée environ 30, 47 et 48 fois respectivement durant la saison.

Par ailleurs, au plus 314 personnes étaient à l'intérieur du fort à la fois, à un moment donné durant la saison totale. Toutes choses étant égales par ailleurs, pour une fréquentation potentielle de 55 000, 75 000 et 95 000 visiteurs durant la saison totale d'exploitation, c'est au plus 385, 525 et 665 personnes qui seraient en visite guidée en même temps, à un moment donné; et au plus 487, 665 et 842 visiteurs se déplaceraient au fort en même temps, à un moment donné.

Les salles identifiées précédemment demeureraient les points sensibles pour ce qui est de la capacité physique durant la visite guidée. Pour un scénario de 55 000 visiteurs, toutes choses étant égales par ailleurs, la capacité de la poudrière et de la prison serait dépassée à environ 723 reprises. L'espace qu'occupent les salles du corps de garde et de l'officier de jour serait surchargée 513 fois et la prison, 759 fois.

Un scénario de 75 000 visiteurs occasionnerait un achalandage trop élevé à 987 et à 1 035 reprises respectivement à la poudrière et à la prison. La capacité de l'espace qu'occupent les salles du corps de garde et de l'officier de jour serait dépassée 700 fois; ce qui peut signifier que près de la moitié du total des visites guidées durant l'année serait suffisante pour surcharger les salles.

Un scénario de 95 000 visiteurs impliquerait que le même espace occupé par les salles du corps de garde et de l'officier de jour serait surchargé à 887 reprises. Finalement, la capacité de la poudrière et de la prison serait dépassée 1 250 et 1 311 fois respectivement.

Finalement, le tableau 12 ci-dessous démontre les informations et les grands constats ébauchés dans cette section qui sont pertinents à la présente étude.

Répartition des visiteurs sur le site en période de pointe selon les trois scénarios de fréquentation (Nombre de personnes) et en fonction de l'offre de service actuelle

Répartition sur l'île (période de pointe correspondant à la durée de visite)				
	Actuel	55 000 vis.	75 000 vis.	95 000 vis.
Sur l'île	570	906	1 236	1 566
Au fort	515	806	1 100	1 394
Ext. du fort	64	100	136	172

Répartition près des quais (période horaire de pointe)				
	Actuel	55 000 vis.	75 000 vis.	95 000 vis.
Quai est	74	113	154	196
Quai ouest	231	362	494	626

Répartition sur la jetée/centre d'accueil (période horaire de pointe)				
Actuel	55 000 vis.	75 000 vis.	95 000 vis.	
37	56	78	98	

Répartition dans le fort (momentanément)				
	Actuel	55 000 vis.	75 000 vis.	95 000 vis.
Visite guidée	248	385	525	665
Total au fort	314	487	665	842

Tableau 12

En conclusion, la répartition des visiteurs sur l'île durant la période horaire de pointe la plus élevée, permet de visualiser le déplacement des visiteurs durant leur temps de visite de 1 h 45. Ainsi, durant la période de pointe en

1990, au plus 579 visiteurs se déplaçaient sur l'île, soit à l'extérieur ou/et à l'intérieur du fort. Toutes choses étant égales par ailleurs, en analysant le déplacement des visiteurs durant cette même période de pointe selon les trois scénarios de fréquentation, on observe évidemment une augmentation des visiteurs à 906 personnes pour une fréquentation de 55 000 visiteurs, à 1 236 personnes et à 1 566 personnes pour une scénario de 75 000 et 95 000 visiteurs respectivement.

Par la suite, en observant ces flux de visiteurs près des quais et par type d'embarcation, on note déjà certains problèmes durant les périodes de pointe actuellement. Par exemple, la croisière, d'une capacité de 150 personnes, aurait théoriquement absorbé près de 231 passagers durant ces périodes. En analysant les scénarios de fréquentation et toutes choses étant égales par ailleurs, la croisière serait encore plus surchargée.

Par ailleurs, la répartition actuelle des visiteurs, en période horaire de pointe, à l'intérieur du fort démontre aussi un surchargement des salles. Au plus fort de la saison, 314 personnes étaient dans le fort en même temps à un moment donné.

Toutes choses étant égales par ailleurs, en observant un statu quo dans l'offre de service à la clientèle, pour des fréquentations de 55 000, 75 000 et 95 000 visiteurs, au plus fort de la saison, 487, 665 et 842 personnes respectivement seraient au fort en même temps. Le maximum des 200 personnes à la fois en visite guidée serait dépassé à 30, 46 et 48 reprises pour les mêmes scénarios respectifs.

De plus, les quatre salles les plus sensibles restent la poudrière, les salles du corps de garde, de l'officier de jour et la prison. Toutes ces salles ont été surchargées au minimum 330 fois durant la saison d'exploitation actuelle. Avec la formule de la visite guidée «obligatoire», des fréquentations potentielles plus élevées pourraient apporter des surchargements élevés et de façon plus régulière. Les salles seraient surchargées durant la saison d'exploitation, pour un minimum de 500 fois pour un scénario de 55 000 visiteurs, 700 et 890 fois pour les fréquentations respectives de 75 000 et 95 000 visiteurs.

VOLET IV

LA RÉPARTITION DE LA CLIENTÈLE SUR L'ÎLE

IMPACT SUR :

L'offre de service selon les options de mise en valeur

Le quatrième volet détermine la répartition des visiteurs sur le site du lieu historique national du Fort-Lennox selon l'offre de service des options de mise en valeur proposées par le Service canadien des parcs. Cette analyse de la répartition est aussi présentée selon la fréquentation actuelle et les trois scénarios de fréquentation retenus.

1. L'OFFRE DE SERVICE SELON LES OPTIONS DE MISE EN VALEUR

Le SCP propose deux options de mise en valeur. Celles-ci se fondent entre autres, sur la politique et le mandat du SCP, les thèmes et objectifs, le potentiel et les contraintes du lieu, les besoins et attentes des clientèles actuelles et potentielles et le contexte régional. Ces deux options ont été envisagées en tenant compte de l'expérience globale de visite.

Ces options reflètent les possibilités d'exploiter les principales perceptions qui se dégagent du lieu et de les accentuer en développant des axes et des ambiances appropriées. Elles se distinguent par les scénarios et les moyens d'interprétation utilisés pour présenter les ressources patrimoniales ainsi que l'histoire du lieu.

Sans aller dans les détails, ce qui n'est d'ailleurs pas l'objectif de la présente étude, une définition de ces options serait de rigueur.

Option 1 : l'île aux Noix, île aux trésors

Cette option propose aux visiteurs une expérience axée sur l'exploration du lieu et sur la découverte des trésors de l'île. La mise en valeur est axée essentiellement sur la conservation et l'utilisation du potentiel d'exploration qu'offrent les éléments historiques et naturels en présence. La démarche d'apprentissage qui est proposée aux visiteurs fait appel à des techniques multimédias et environnementales propres à créer des ambiances et atmosphères appropriées.

Cette option exige en ressources humaines propres à l'élément «Accueil et interprétation», à priori, 4,50 années-personnes (personnel du SCP) et 50 000 $/année en biens et services.

Option 2 : l'île aux Noix, île au temps suspendu

Cette option propose aux visiteurs une expérience qui leur permet d'effectuer un voyage dans le temps et de retrouver, à travers l'architecture d'un fort militaire du XIX^{e} siècle, le mode de vie d'une garnison de campagne au XIX^{e} siècle. La mise en valeur est davantage axée sur la conservation et l'utilisation du potentiel d'illustration du lieu. Les moyens de mise en valeur retenus sont conformes à une approche plus traditionnelle. La démarche d'apprentissage qui est proposée aux visiteurs est liée à la présence d'une animation théâtrale propre à faire revivre une partie de ce lieu.

Cette deuxième option requiert à priori en ressources humaines propres à l'élément «Accueil et interprétation», 2,30 années-personnes (personnel du SCP) et 176 000 $/année, soit 50 000 $ en biens et services et 126 000 $ en ressources contractuelles pour l'interprétation, l'animation, etc.

Les moyens d'interprétation et les besoins en ressources humaines requis pour chacune de ces options demeurent à l'état conceptuel. Néanmoins, au point de vue de l'organisation fonctionnelle et spatiale, le contenu des options de mise en valeur converge dans un même sens. Effectivement, pour les objectifs de la présente étude, les deux options se résument physiquement à l'ouverture complète des rez-de-chaussée de chaque bâtiment du fort, à la modification du bâtiment d'accueil (aggrandissement), à la possibilité d'une mini-croisière par le traversier, à l'aménagement de sentiers d'accès et d'interprétation à l'extérieur du fort en offrant des sites archéologiques et d'intérêts naturels, à deux postes d'accueil aux quais de l'île et à des activités d'interprétation près des structures diverses et plutôt «secondaires» du fort comme les casemates. Une différence marquée entre les deux options ressort au point de vue des moyens interprétatifs. En effet, la première option axe plutôt ses méthodes d'apprentissage vers des techniques multimédias (son et

lumière, etc.) alors que l'option deux axe plutôt ses moyens d'interprétation vers l'animation théâtrale.

Par ailleurs, ces options proposent que les visiteurs effectuent une visite de façon autonome sans nécessairement s'intégrer à une visite guidée en groupe. Celle-ci demeurerait malgré tout disponible aux groupes organisés.

Ainsi, au centre d'accueil, avec son aggrandissement, sa superficie serait alors de 885,63 pi² et pourrait recevoir au plus 55 personnes à la fois. Le bâtiment du corps de garde ouvrirait sa quatrième et dernière pièce actuellement fermée, soit la salle de l'adjudant ayant une superficie accessible aux visiteurs de 180,48 pi² et pouvant recevoir 11 personnes à la fois.

Le bâtiment du logis des officiers ouvrirait ses deux autres salles du rez-de-chaussée, d'une superficie accessible de 252,9 pi² respectivement. Ainsi toutes les salles de ce rez-de-chaussée seraient ouvertes, soit quatre salles. Compte tenu qu'il n'y a pas de portes cloisonnées entre les salles, ces quatres salles doivent être considérées actuellement comme un tout. Ainsi, la capacité théorique accessible de ce rez-de-chaussée est de 56 personnes. À titre indicatif, les deux nouvelles salles ouvertes pourraient accepter 16 personnes chacune. L'étage, actuellement réservé à l'administration, serait ouvert au public. Cet étage est composé d'un couloir et de 9 salles pour une superficie totale accessible de 1 833,59 pi² et pourrait donc accepter théoriquement 113 personnes. On pourrait prétendre que la capacité maximale de ce bâtiment est de 169 personnes (56 + 113). Néanmoins, ce constat est théorique car la capacité totale réelle de ce bâtiment est de 100 personnes. Le logis des officiers est d'ailleurs l'un des seuls bâtiments dont la capacité a été «officiellement» calculée (par la section Génie et Architecture pour des travaux éventuels de stabilisation et de conservation de ce bâtiment).

Le bâtiment de la poudrière semblerait rester pratiquement identique quant à l'espace qu'il occupe, soit une superficie accessible de 382,79 pi² pour une capacité de 24 personnes à la fois.

Le bâtiment de la caserne ouvrirait une autre partie du rez-de-chaussée aux visiteurs dont probablement un espace de plus pour l'aire de service et un espace de plus pour une exposition éventuelle; ce qui augmenterait la superficie accessible du rez-de-chaussée à 3 212,24 pi² pouvant accueillir 180 visiteurs. Une partie de ce rez-de-chaussée serait vouée à l'administration.

Les deux magasins seraient ouverts à des activités spéciales ou/et à d'autres fins. Le magasin d'intendance ouvrirait son rez-de-chaussée au public et son étage à des groupes spécialisés (ex. : architectes) sur demande. Le rez-de-chaussée d'une superficie utilisable de 656,68 pi², peut accueillir 41 personnes à la fois. Le rez-de-chaussée du magasin de l'artillerie, d'une superficie accessible de 646,67 pi² pourrait recevoir 40 visiteurs.

Finalement, à l'extérieur du fort, des secteurs seraient identifiés à des fins archéologiques et d'intérêt naturel.

Le tableau 13 présente une vue d'ensemble de certains indicateurs de capacité selon l'offre des options de mise en valeur. Les "*" indiquent les nouvelles salles et espaces qui seront ouverts au public dans l'offre de service des options de mise en valeur.

Indicateurs de capacité de support - offre selon les options de mise en valeur
(Superficies approximatives accessibles aux visiteurs)

Espace physique	Superficie (pi. carré)	Capacité approximative (personnes)	Capacité des bâtiments
Centre d'accueil (terre ferme)*	885.63	55	55 (théorique)
Pont nord	1232.07	76	....
Pont sud	1501.95	93	....
Quai ouest	163.17	....	....
Quai est	151.54	....	....
Logis des officiers :			
Rez-de-chaussée :			
• salle de présentation de l'uniforme du soldat	917.36	56	100 (réel)
• salle du musée			
• salle centre-droite*			
• salle centre-gauche*			
Étage :	1833.59	113	
Corps de garde :			
Rez-de-chaussée :			
• salle de garde	497.95	31	65 (théorique)
• salle de l'officier de jour			
• salle de l'adjudant*	180.48	11	
• prison	381.48	23	
Caserne :			
Rez-de-chaussée			
• aire de service et exposition*	3212.24	180	240 (théorique)
Étage :			
• salle de garnison	2346.70	60	
Magasin d'intendance*			
Rez-de-chaussée	656.68	41	41 (théorique)
Magasin d'artillerie*			
Rez-de-chaussée	646.67	40	40 (théorique)
Poudrière	382.79	24	24 (théorique)
Champs de parade	156 121.00	....	....
Douve	325 500.00	....	....
Fortifications	206 231.00	....	....
Sentier du quai est/ouest aux portes du fort	750 pi.	....	....
Sentier du fort à l'aire de pique-nique	1200 pi.	....	....
Total théorique (bâtiments au fort) :			510

Tableau 13

1.1 La répartition actuelle des visiteurs sur l'île en période de pointe avec une offre selon les options de mise en valeur

Le site a reçu durant la saison totale 1990, 35 349 visiteurs. Selon les informations tirées de l'enquête auprès des visiteurs du site en 1981, on estime que 3 888 visiteurs sont restés à l'extérieur du fort et 31 461 y sont entrés. De ces nombres, près de 6 600 d'entre eux ne se sont pas intégrés à une visite guidée et environ 24 800 y ont participé.

Pour les besoins de l'étude, la répartition actuelle des visiteurs sur l'île reste la même pour l'offre de service selon les options de mise en valeur. La durée moyenne de visite de 1 h 45 reste à priori identique à celle observée en 1990.

En prenant donc aussi la même période horaire de pointe la plus élevée (correspondant au temps de visite), la répartition des visiteurs à l'extérieur du fort, près des quais, par type d'embarcation et sur la jetée demeure donc la même que celle observée dans le volet III où au plus, 579 visiteurs se déplaçaient sur l'île en même temps.

Ce qui est plus intéressant dans ce volet, c'est la nouvelle distribution du flot de visiteurs à l'intérieur du fort provoquée par l'offre de service des options de mise en valeur.

Cette répartition des visiteurs serait donc très différente de celle observée dans l'offre de service actuelle car l'offre de service renouvelée (des options de mise en valeur) propose une visite autonome aux visiteurs avec des guides postés aux bâtiments. La distribution de l'affluence dans le fort ne serait donc plus la même que celle observée actuellement. Avec les options, il n'y aurait alors plus de déplacement «forcé» des individus en visite guidée.

En prenant pour hypothèse que cette nouvelle répartition de visiteurs se réaliserait de façon uniforme à l'intérieur du fort et ce, en fonction des pôles d'attraction d'interprétation, cela va permettre de dégager des indicateurs d'ensemble et des tendances globales sur la capacité de support

du site selon une offre renouvelée. Cette répartition des visiteurs se fait de façon momentanée. L'idéal aurait été de tenir compte du mouvement physique de visite des visiteurs dans le fort en fonction de la durée de chaque activité d'interprétation dans les bâtiments ou les salles et de l'élément «visite guidée» qui serait encore offerte pour les groupes organisés. Mais, malheureusement, n'ayant pas de données précises sur la manière de composer avec ces éléments dans un nouveau contexte, la répartition des visiteurs doit se faire, pour les objectifs de l'étude, de manière spontanée, c'est-à-dire une photographie instantanée qui nous donnera la répartition des visiteurs momentanément.

Donc, si en fonction des pôles d'attraction d'interprétation du fort, la répartition se réalise de façon uniforme à l'intérieur du fort, c'est 33 1/3 % des visiteurs qui pourrait se concentrer au champ de parade ainsi qu'aux deux magasins. De ce 33 1/3 %, la moitié pourrait être au champ de parade et l'autre moitié pourrait se répartir de façon égale entre les deux magasins. Aussi, 33 1/3 % des visiteurs pourrait se regrouper à la poudrière, au logis des officiers et au corps de garde. De ce 33 1 %, 25 % pourrait aller à la poudrière, 75 % pourrait se répartir également entre le corps de garde et le logis des officiers. Finalement, 33 1/3 % des visiteurs pourrait se réunir à la caserne. De ce 33 1/3 %, la moitié se rendrait à l'étage et l'autre moitié se grouperait au rez-de-chaussée près de l'aire de service et de l'exposition. Le tableau 14 présente cette répartition des visiteurs.

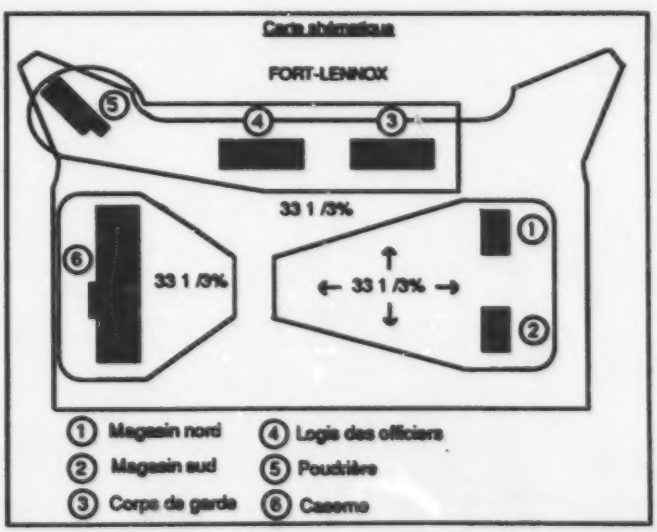


Tableau 14

Au plus 314 personnes ont été observées dans le fort à un moment donné, au plus fort de la saison de 1990. Selon la répartition uniforme des visiteurs identifiée précédemment, c'est au plus 105 personnes qui seraient près du champ de parade et des deux magasins dont 53 réparties également aux deux magasins et 52 près du champ de parade. Près de 53 personnes se déplaceraient au 1er étage de la caserne et 52 autres resteraient au rez-de-chaussée. Près de 105 personnes visiteraient le logis des officiers (27 visiteurs), la poudrière (40 visiteurs) et le corps de garde (39 visiteurs). Le tableau 15 permet de visualiser ces constats.

Répartition de la demande selon les options de mise en valeur - Répartition dans le fort en période de pointe (momentanément). Fréquentation actuelle.

	Demande	Offre	Excédent	Répartition réelle
Champs de parade	53 pers.	...	...	55
Magasin nord	27	41	Aucun	27
Magasin sud	26	40	Aucun	26
Étage de la caserne	53	60	Aucun	53
Rez-de-chaussée Caserne	52	180	Aucun	52
Logis des officiers	40	100	Aucun	40
Poudrière	26	24	2	24
Corps de garde	39	65	Aucun	39

Tableau 15

En répartissant l'affluence de pointe actuelle de cette façon et en tenant compte de la capacité physique des salles, seulement la poudrière serait surchargée et ce de deux personnes uniquement. Si ces deux personnes attendaient à l'extérieur du bâtiment, c'est donc deux personnes de plus qui seraient au champ de parade, portant donc la répartition réelle à 55 personnes au lieu de 53 au champ de parade.

1.2. La répartition des visiteurs en période de pointe selon les trois scénarios de fréquentation

Ce qui demeure pertinent, c'est la répartition des visiteurs au plus fort de la saison à un moment donné à l'intérieur du fort occasionnée par les trois

scénarios de fréquentation potentielle retenus.

En utilisant la même répartition des visiteurs observée précédemment, à l'intérieur du fort pour les trois scénarios, on obtient les constats suivants.

Pour une fréquentation potentielle de 55 000 visiteurs durant la saison totale d'exploitation sous analyse, au plus 487 visiteurs seraient à l'intérieur du fort à la fois. La capacité de deux salles sera surpassée. En effet, la poudrière et l'étage de la caserne seraient surchargées de 17 et 21 personnes respectivement. Ces personnes en trop seraient nécessairement en attente près du champ de parade; celui-ci devrait alors accueillir 119 personnes. Le tableau 16 suivant permet de mieux visualiser l'information.

Pour une fréquentation de 75 000 visiteurs durant la saison totale d'exploitation sous analyse, au plus 665 personnes seraient dans le fort en même temps. Selon la même méthode de répartition des visiteurs, cela provoquerait des problèmes reliés à l'achalandage excessif à certains endroits. Les deux magasins, avec une capacité maximale respective d'environ 40 personnes, devraient n'en recevoir que 55 à la fois; ce qui créerait une file d'attente ou un excédent de 30 personnes. L'étage de la caserne pouvant recevoir 60 personnes, en recevra 111; ce qui occasionnerait un surplus ou une file d'attente de 51 personnes. Finalement, au corps de garde, 18 personnes seraient en trop et la poudrière recevrait 32 personnes de trop. Ces personnes en surplus seraient théoriquement en attente au champ de parade (à l'extérieur des bâtiments); ainsi le champ de parade accepterait 241 personnes au lieu de 111.

Pour une fréquentation de 95 000 visiteurs durant la saison totale d'exploitation sous analyse, au plus 842 visiteurs seraient à l'intérieur du fort. Si la répartition des visiteurs se réalise de la même manière, plusieurs problèmes de capacité physique surviendraient à certains endroits.

Près de 140 visiteurs voudraient entrer dans les salles des magasins d'artillerie et d'intendance; ce qui provoquerait une attente pour 60 personnnes.

Près de 70 personnes voudraient pénétrer dans la poudrière engendrant une file d'attente ou un surplus de 46 personnes.

Environ 140 personnes se déplaceraient vers la caserne, ce qui provoquerait une attente pour 81 personnes.

Le logis des officiers, d'une capacité maximale de 100 personnes, en recevrait 5 de trop. Et le corps de garde, d'une capacité théorique maximale de 65 personnes, en recevrait 41 en surplus. Ces personnes en trop se retrouveraient au champ de parade et celui-ci accepterait, non pas 140 personnes, mais 373.

Le tableau 16 ci-dessous permet d'obtenir un coup d'oeil sur l'information véhiculée précédemment.

Répartition de la demande en fonction de l'offre de service selon les options de mise en valeur - Répartition dans le fort en période de pointe (momentanément). Fréquentation selon les trois scénarios.

	55 000 visiteurs				75 000 visiteurs			95 000 visiteurs		
	Demande	Offre	Excédent	Répartition réelle	Demande	Excédent	Répartition réelle	Demande	Excédent	Répartition réelle
Champs de parade	81 pers.	...	...	119	111	...	241	140	...	373
Magasin nord	41	41	Aucun	41	56	15	41	71	30	41
Magasin sud	40	40	Aucun	40	55	15	40	70	30	40
Étage de la caserne	81	60	21	60	111	51	60	141	81	60
Rez-de-chaussée Caserne	81	180	Aucun	81	111	Aucun	111	140	Aucun	140
Logis des officiers	61	100	Aucun	61	83	Aucun	83	105	5	100
Poudrière	41	24	17	24	56	32	24	70	46	24
Corps de garde	60	65	Aucun	60	83	18	65	106	41	65

Tableau 16

Pour conclure, on peut remarquer qu'avec une fréquentation d'environ 35 350 visiteurs comme en 1990, les salles accessibles aux visiteurs ne seraient pas, en majorité, surchargées d'un point de vue capacité physique. Par contre, les problèmes identifiés à l'extérieur du fort restent les mêmes, par exemple le surchargement du bateau-croisière en période horaire de pointe.

Lorsque les scénarios sont mis en pratique, différents problèmes pourraient survenir. Un scénario de 55 000 n'impliquerait que deux files d'attente de 21 et 17 personnes respectivement à l'étage de la caserne et à la poudrière. Ces files d'attente, relativement plus importantes, pourraient être facilement

acceptables car elles ne seraient malgré tout observées qu'au plus fort de la saison.

Avec un scénario de 75 000 visiteurs, près de cinq bâtiments seraient surchargés d'environ trente personnes en moyenne. Malgré que ce soit plus difficilement acceptable pour l'autre scénario, il reste qu'à la période la période la plus intense de la saison, des files d'attente d'au plus 51 personnes à la fois seraient signalées. En observant strictement la capacité physique des salles, il est plus difficile de pouvoir gérer ce surplus de visiteurs étant donné qu'il n'arrive qu'au plus fort de la saison.

Quand un scénario de 95 000 visiteurs est appliqué, la situation pourrait devenir plus critique. Ce scénario pourrait provoquer un surchargement dans presque la totalité des bâtiments. Un total de 373 personnes seraient signalées au champ de parade, ce qui serait beaucoup plus difficile à gérer que les autres surchargements présentés aux scénarios précédents.

VOLET V

BRÈVE ANALYSE D'IMPACT DE LA FRÉQUENTATION SUR :

L'offre régulière de service en transport

L'offre de service selon les options de mise en valeur et les ressources humaines requises

L'épuration des eaux usées

L'expérience de séjour

Le volet V analyse l'impact de la fréquentation actuelle et des trois scénarios retenus sur différents éléments. Ces éléments sont les suivants : l'offre régulière de service en transport vers l'île, l'offre de service selon les options de mise en valeur et les ressources humaines requises, l'épuration des eaux usées et finalement, l'expérience de séjour des visiteurs.

1. L'OFFRE RÉGULIÈRE DE SERVICE EN TRANSPORT ACTUELLE

Le potentiel de l'offre régulière de service en transport actuelle comprenant le traversier et le bateau-croisière, est de 1 070 personnes par jour et ce, dans des conditions optimales de transport.

En effet, pour ce qui est du traversier, en tenant compte des heures d'ouverture du site (10 h 00 à 18 h 00), du temps de visite (1 h 45), du temps de traversée et de la capacité du premier traversier (50 passagers), la demande quotidienne maximale provenant de ce traversier est de 650 personnes différentes. Il y aurait alors 17 allers et retours. Durant les périodes d'affluence touristique et scolaire, une deuxième navette (30 passagers) assure aussi le transport de passagers entre la terre ferme (Saint-Paul) et le quai ouest de l'île. La demande quotidienne maximale serait alors de 120 personnes (si l'on considère que cette navette n'offre que ses services aux périodes horaires de pointe).

À l'occasion, lors de grandes périodes de pointe, un troisième traversier et même un quatrième (capacité de 30 passagers) effectue aussi la navette. Compte tenu de sa disponibilité limitée, son offre en transport de passagers vers l'île ne semble pas pertinente à prime abord mais pourrait être intéressante à long terme, si la fréquentation avait tendance à augmenter.

Pour ce qui est du bateau-croisière, en prenant ce «charter» comme transporteur et compte tenu des divers paramètres énumérés ci-dessus et de la durée de la croisière (Saint-Jean à l'île aux Noix), la capacité quotidienne maximale de visiteurs provenant de cette croisière est de 300 visiteurs.

Le tableau 17 suivant démontre qu'une période horaire maximale peut se présenter durant la journée soit de 15 h 00 à 15 h 59 où elle peut enregistrer 310 visiteurs possibles sur l'île amenés par chacun des transporteurs. Néanmoins, la fréquentation saisonnière de 1990 indique qu'une journée a relevé 1 125 personnes sur l'île. À prime abord, cela peut sembler surprenant mais lorsqu'on y regarde de plus près, ce constat peut être expliqué par un surchargement de chacun des deux types d'embarcations, de la venue des visiteurs par embarcation privée et/ou de l'arrivée d'un troisième et même d'un quatrième traversier durant les périodes de pointe. Ce tableau présente donc pour chacun des transporteurs, à l'exception des embarcations privées, le nombre de passagers amenés par chacun des transporteurs à l'île. Ce tableau a été déterminé en fonction des heures d'ouverture, du temps moyen de visite sur l'île et de la durée de traversée pour chacun des deux transporteurs offrant le service de croisière ou navette vers l'île.

Offre potentielle en service de transport régulier et actuel
(nbre horaire de visiteurs amenés sur l'île par chacun des types de tranporteurs)

CAPACITÉ	1er traversier 50 passagers	2e traversier 30 passagers	Croisière 150 passagers	Nbre de personnes en même temps sur l'île
10h00 à 10h59	100	....	....	100
11h00 à 11h59	100	....	150	250
12h00 à 12h59	100	....	....	100
13h00 à 13h59	100	....	....	100
14h00 à 14h59	100	60	....	160
15h00 à 15h59	100	60	150	310
16h00 à 16h59	100	....	....	100
17h00 à 17h59	100	....	....	100
Nbre de visiteurs différents	650	120	300	1070

Tableau 17

En examinant l'impact d'une hausse de la fréquentation (selon les trois scénarios) sur l'offre régulière de service en transport, différentes observations peuvent être dégagées. En omettant les visiteurs provenant des embarcations privées et en répartissant la demande de façon uniforme, l'offre actuelle en transport serait probablement incapable de suffire à la demande pour 4 jours durant la saison totale pour un scénario de 55 000 et de 75 000 visiteurs et pour l'équivalent d'une semaine pour un scénario de 95 000 visiteurs.

Par contre, l'analyse calcule et répartit le potentiel de l'offre en transport uniformément sur toutes les heures d'ouverture du lieu alors que la demande se concentre à certaines périodes ou plages horaires. Cette observation a été étudiée plus à fond au volet précédent. Une analyse de la répartition actuelle des visiteurs sur l'île a été réalisée et a identifié, entre autres, la concentration des visiteurs à certaines périodes horaires et son impact sur l'offre régulière de service actuelle en transport vers l'île.

Par ailleurs, lorsque l'offre de service en tranport est analysée sous une facette différente, certains problèmes ressortent. Effectivement, la période horaire de 14 h 00-15 h 59, correspondant approximativement à la durée de visite, a enregistré au plus 579 visiteurs à la fois sur l'île durant la saison d'exploitation 1990. Selon le proportion des visiteurs utilisant les embarcations différentes, de ce nombre, 290 visiteurs auraient accédé à l'île par le traversier et 231 par la croisière. Or, quand, durant cette période horaire de visite, une seule croisière est offerte aux visiteurs, le bateau-croisière, d'une capacité de 150 passagers, auraient eu un surchargement de 81 passagers. Ce constat «théorique» est tiré de la proportion des visiteurs sur l'île ayant effectué une visite dans le fort et à l'extérieur du fort obtenu par l'enquête auprès des visiteurs en 1981 et de l'horaire des visites guidées offertes dans le fort.

En ce qui a trait au traversier, durant cette période, au plus 290 visiteurs auraient accédé à l'île par ce moyen. Si la durée de la traversée et le déplacement de ces visiteurs se sont réalisés de façon égale, la navette n'était pas en surcapacité car durant cette période horaire, si les deux traversiers étaient en fonction, ils auraient pu amener 320 visiteurs. De

plus, en période scolaire, de gros groupes scolaires peuvent arriver en même temps pour prendre le traversier et s'il n'y a pas deux traversiers offrant la navette entre la terre ferme et l'île, des files d'attentes peuvent se créer.

Toutes choses étant égales par ailleurs, avec un même comportement appliqué au trois scénarios de fréquentation, plusieurs indicateurs font surface. Pour une fréquentation de 55 000 visiteurs durant toute une période saisonnière, pour une même plage horaire de pointe, au plus 453 personnes accéderaient par traversier et 362 par la croisière. Déjà au premier scénario, l'offre régulière peut sembler s'essoufler. Si la croisière n'est proposée qu'une seule fois durant cette période, 212 personnes seraient de trop sur le bateau. Même si les 362 passagers étaient séparés en deux groupes de 181 personnes et répartis sur deux bateaux de même dimension, ces bateaux seraient malgré tout en surchargement de 31 personnes chacun. Aussi, si 453 visiteurs utilisaient le traversier durant cette période et que l'on ajoutait un troisième traversier, leur offre régulière serait dépassée de 13 personnes.

Pour une fréquentation de 75 000 visiteurs, pour une même période horaire de pointe, au plus 618 personnes atteindraient l'île par le traversier et 494 par la croisière. Il y aurait alors, pour une même excursion offerte, 3 fois trop de passagers sur le bateau. Pour combler ce flot de visiteurs, 3 autres bateaux devraient offrir leur service. Pour suffire à une demande de 618 personnes utilisant la navette durant cette période, cela nécessiterait près de deux autres traversiers de 30 passagers, car si l'offre de navette reste ce qu'elle est actuellement, en ajoutant le troisième traversier, il y aurait une surchargement de 178 passagers.

Pour une fréquentation de 95 000 visiteurs au Fort-Lennox, pour une même période horaire de pointe, au plus 783 visiteurs proviendraient du traversier et 626 de la croisière. En effectuant le même calcul, pour répondre à une demande utilisant la croisière durant cette période, quatre bateaux de même dimension devraient offrir leur service. Pour répondre à une demande de 783 passagers utilisant le traversier, en ajoutant le troisième traversier également, il faudrait ajouter le double de l'offre actuelle soit deux

traversiers de 50 passagers et 6 traversiers de 30 passagers.
Même si l'offre en transport s'adaptait à des situations de ce genre, différents autres problèmes feraient surface pour ce qui est de la capacité d'absorption des deux quais. En effet, le quai ouest peut accepter un traversier à la fois et trois bateaux privés. Le quai est peut accepter un bateau et environ six bateaux privés. Probablement qu'au premier scénario (55 000 visiteurs), durant la période de pointe sous analyse, les bateaux et les traversiers s'accommoderaient d'un surplus temporaire de passagers et les quais, n'en seraient pas vraiment touchés. Néanmoins, aux deuxième et troisième scénarios (75 000 et 95 000 visiteurs), les quais, n'étant pas aussi flexibles que l'offre en transport, ne suffiraient probablement plus à la demande.

Par contre, si de telles demandes venaient à se réaliser, les arrivées de croisières se répartiraient probablement durant la journée en offrant plus que des arrivées à 11 h 00 et 15 h 00. Par ailleurs, si le quai est ne se modifiait pas, pour répondre à de telles demandes, la capacité des traversiers devrait alors être augmentée.

2. L'OFFRE DE SERVICE SELON LES OPTIONS DE MISE EN VALEUR ET LES RESSOURCES HUMAINES REQUISES

L'option 1 requiert, à priori, en ressources humaines propres à l'élément «Accueil et interprétation», 4,5 années-personnes (personnel du SCP) et 50 000 $/année en biens et service, et distribuée, en partie, comme suit : un guide posté à la salle du corps de garde, un guide au logis des officiers, un guide à la prison et à la salle de l'adjudant, un guide aux magasins, un guide à l'étage et un guide au rez-de-chaussée de la caserne et un guide à la poudrière. Les guides agissent à titre de personnes-ressources et «d'informateurs» complétant la visite autonome.

La démarche d'apprentissage proposée aux visiteurs fait appel à des techniques multimédias propres à créer des ambiances, sans animation spécifique qui capte un groupe de visiteurs. Les visiteurs vont à leur rythme, à moins d'être en visite guidée en groupe organisé. La répartition

des visiteurs à l'intérieur des bâtiments se ferait alors de façon plus dispersée.

En observant une fréquentation comme en 1990, au plus 314 personnes seraient observées dans le fort. Si la répartition de ces visiteurs se faisait de façon uniforme comme au volet IV, presque aucune salle ne serait en surchargement. Si, en plus, les visiteurs ne sont pas captifs à un endroit donné, il est probable que les ressources à l'intérieur du fort n'en seraient pas affectées.

Un scénario de 55 000 visiteurs impliquerait un engorgement à l'étage de la caserne et à la poudrière de 21 personnes et 17 personnes respectivment. Ces excédents exerceraient une pression physique aux endroits touchés et par le fait même, sur les ressources. Si une augmentation de la fréquentation se fait sentir, d'autres engorgements plus réguliers et dans d'autres bâtiments seraient observés pour en venir à des surchargements dans tous les bâtiments aux périodes de pointe pour une fréquentation de 95 000 visiteurs. Les ressources seraient donc plutôt affectées par le flux constant de visiteurs aux périodes de pointe et l'attente des visiteurs près des salles lorsque engorgées que par un trop grand nombre de visiteurs.

L'option 2 requiert, à priori, en ressources humaines propres à l'élément «Accueil et interprétation», 2,3 années-personnes (personnel du SCP) et 176 000 $/année (50 000 $ en biens et services et 126 000 $ en contrat d'animation) et distribuées en partie de la façon suivante : un guide et deux animateurs au logis des officiers, un guide et deux animateurs au corps de garde, deux animateurs aux magasins, trois animateurs à l'étage et un guide au rez-de-chaussée de la caserne ainsi qu'un animateur et un guide à la poudrière. Sur le plan théorique, cette formule laisse entrevoir que le guide qui accompagne l'animateur agit à titre de ressource en information et complète, en quelque sorte, la visite autonome. L'animateur joue plutôt un rôle d'animation et est plutôt axé sur l'action en tant qu'acteur. Chaque bâtiment possède son ou ses animateurs et guides. Théoriquement, un ou plusieurs animateurs peuvent recevoir une quantité relativement importante de visiteurs à la fois. On ne tient pas compte évidemment dans ce rapport des

scénarios d'interprétation qui pourraient être retenus pour chaque bâtiment, étant donné qu'ils ne sont pas encore identifiés avec précision dans l'offre renouvelée. Bien sûr, certains scénarios d'interprétation pourraient n'accepter qu'un maximum précis de visiteurs.

À ce titre, si la même méthode de répartition des visiteurs est utilisée comme dans le volet IV et reprise dans l'option 2, avec une fréquentation comme en 1990, si au plus 314 personnes étaient au fort et qu'ils étaient répartis uniformément, il n'y aurait pas eu de surchargement physique dans les bâtiments, à l'exception de la poudrière. En tenant compte de la capacité théorique des ressources humaines, il n'y aurait certes pas eu non plus d'impacts majeurs.

Des fréquentations potentielles de 55 000, 75 000 et 95 000 visiteurs, impliqueraient certes des goulots d'étranglement physique relativement majeurs (au fil de l'augmentation de la fréquentation) à plusieurs bâtiments mais sans toutefois avoir de grandes incidences sur les ressources.

Ces ressources seraient affectées mais d'une autre manière. En effet, un flux constant de visiteurs aux endroits «litigieux» et l'attente près des salles de la part des visiteurs pouvant provoquer une certaine impatience pourraient porter atteinte sérieusement aux ressources. Une concentration élevée de personnes à certains endroits où il y a de l'animation (et faible à d'autres) peut occasionner des engorgements physiques; à ce moment, le rendement des animateurs et guides pourrait être altéré. Ces engorgements physiques identifiés à la poudrière et à l'étage de la caserne, pour une fréquentation de 55 000 visiteurs, seraient encore plus élevés pour des fréquentations potentielles supérieures. Ainsi, pour une fréquentation de 95 000 visiteurs, tous les bâtiments ou/et endroits destinés à l'interprétation seraient surchargés.

3. L'ÉPURATION DES EAUX

Sans toucher en détail cette partie très technique, certains éléments peuvent malgré tout faire ressortir certains indicateurs. Les fosses septiques actuelles, par exemple, localisées dans l'île, ont débordé à quelques

reprises durant les saisons antérieures nécessitant donc des rajustements techniques urgents. Ce problème a fait l'objet d'une étude. Selon les responsables de cette étude, les rajustements nécessaires seraient réalisés pour une fréquentation d'au plus 50 000 à 55 000 visiteurs durant une saison d'exploitation totale, répartie de mai à septembre.

Sans toutefois porter des jugements hâtifs, il reste que malgré toute bonne intention d'atteindre des objectifs de fréquentation au-dessus du cap des 55 000 visiteurs, il appert, que de ce point de vue, il en serait probablement difficile sans ajustements définitifs et majeurs de ce côté.

5. L'EXPÉRIENCE DE SÉJOUR

Le fait de déterminer combien de visiteurs peuvent utiliser une aire récréative jusqu'à ce qu'un niveau d'impact négatif ne survienne, peut devenir une information critique pour le site. Cette information demeure un concept de base de la capacité d'accueil.

Sous ce concept évasif de la capacité d'accueil, l'aire récréative n'a pas seulement une capacité physique comme déterminée dans les volets précédents mais aussi une capacité «sociale» ou «psychologique». L'utilisation du lieu historique national du Fort-Lennox peut non seulement avoir un impact sur les ressources physiques et humaines mais aussi sur la nature ou la qualité de l'expérience de séjour du visiteur.

La détermination de la capacité de support «psychologique» du site est généralement basée sur des critères d'évaluation formels des gestionnaires ou des directeurs du site. Ces critères sont eux-mêmes basés sur l'expérience de tous les jours de ces gestionnaires. Malgré ce constat, il n'en demeure pas moins que ces critères peuvent être subjectifs et arbitraires.

Pour exprimer certains indicateurs relatifs à l'expérience de séjour difficilement mesurable, des critères d'évaluation de la capacité «psychologique» du lieu historique national du Fort-Lennox ont été identifiés avec l'aide du régisseur du site. Ces critères indicatifs ont été déterminés strictement pour les besoins de la présente étude et ont été privilégiés sur

deux échelles, soit une première axée sur certains services spécifiques à la clientèle, soit une seconde axée sur des ambiances propres à créer une expérience de séjour unique.

En ayant comme base qu'une trop grande affluence de visiteurs pourrait nuire et entacher l'expérience de séjour du visiteur, trois critères d'évaluation ont été déterminés. Un premier critère identifié fut qu'une absorption visuelle d'au plus 300 personnes à la fois au champ de parade, serait un indicateur d'un début d'altération de l'expérience de séjour du visiteur. Un deuxième fut qu'une agglomération de visiteurs d'au plus 100 personnes dans un champ visuel de 180° près de chacun des deux quais d'embarquement de l'île, serait aussi un indicateur. Un troisième fut qu'une file d'attente créée à l'aire de service (casse-croûte) du rez-de-chaussée de la caserne (service complémentaire mais non moins important) par une trop grande affluence de visiteurs au fort, serait aussi un indicateur. Finalement, un quatrième et dernier critère s'appliquant à l'offre de service des options de mise en valeur, met en relief la distinction à titre «qualitatif» de l'expérience de séjour selon les méthodes d'apprentissage proposées aux visiteurs et selon les deux options de mise en valeur.

Selon l'offre de service à la clientèle actuelle, le tableau 18 présente une vue d'ensemble du nombre de visiteurs à différentes périodes de pointe (47 pointes) dans le fort (près du champ de parade, avant la visite guidée) au cours de la saison 1990 et des trois niveaux de fréquentation retenus. Ainsi, en 1990, à 31 reprises, il y eut entre 100 et 199 visiteurs au champ de parade en même temps et à 2 reprises, on notait entre 300 et 399 personnes sans toutefois dépasser les 314 personnes. Un scénario de 55 000 visiteurs occasionnerait au champ de parade entre 400 et 499 personnes à 4 reprises et entre 300 et 399 visiteurs à 13 reprises mais on ne rencontrerait pas plus de 487 personnes à la fois. Un scénario de 75 000 visiteurs impliquerait qu'entre 300 et 399 visiteurs se présenteraient au champ à 23 reprises et entre 600 et 699 personnes par deux fois, mais jamais plus de 665 en même temps. Finalement, avec un scénario de 95 000 visiteurs, le fort verrait son champ de parade occupé par entre 500 et 599 à 10 reprises et entre 800 et 899 à 2 reprises sans toutefois dépasser les 842 visiteurs en même temps.

Nombre de visiteurs au fort (au champs de parade - avant la visite guidée) en différentes périodes de pointe selon la fréquentation actuelle et les trois scénarios durant la saison totale. Offre de service actuelle.

Scénarios / Visiteurs	Saison 1990	55 000 visiteurs	75 000 visiteurs	95 000 visiteurs
000 - 099	1	–	–	–
100 - 199	31	3	–	–
200 - 299	13	27	6	1
300 - 399	2	13	23	13
400 - 499	–	4	13	16
500 - 599	–	–	3	10
600 - 699	–	–	2	4
700 - 799	–	–	–	1
800 - 899	–	–	–	2

Tableau 18

En analysant le premier critère d'évaluation ci-dessus mentionné, pour une fréquentation d'environ 35 400 visiteurs durant la saison d'exploitation totale de 1990 sous analyse, à priori, l'expérience de séjour du visiteur a été touchée à deux reprises et surtout en période estivale.

Par contre, lorsque les scénarios de fréquentation de 55 000, 75 000 et 95 000 visiteurs sont appliqués selon l'organisation fonctionnelle et spatiale actuelle, la qualité de l'expérience de séjour du visiteur semble plus affectée, toujours selon le premier critère d'évaluation. Effectivement, selon ces trois scénarios de fréquentation, l'accumulation de plus de 300 personnes à la fois se ferait de façon plus régulière. En ne regardant que les pointes de visiteurs dans le fort selon ces trois scénarios, au plus, près de 490, 670 et 840 visiteurs respectivement seraient dans le fort en même temps; ce qui altérerait plus régulièrement la qualité de l'expérience de séjour du visiteur.

Les tableaux 19 et 20 suivants illustrent le nombre de visiteurs près des quais est et ouest au cours de la saison 1990 et selon les scénarios de fréquentation.

Nombre de visiteurs théorique près du quai ouest en différentes périodes de pointe (correspondant à la durée de visite) selon la fréquentation actuelle et les trois scénarios durant la saison totale

Scénarios / Visiteurs	Saison 1990	55 000 visiteurs	75 000 visiteurs	95 000 visiteurs
00 - 19	289 fois	158 fois	99 fois	68 fois
20-39	111	138	111	86
40-59	43	183	312	290
60 et plus	17	51	113	215

Tableau 19

Nombre de visiteurs théorique près du quai est selon la fréquentation actuelle et les trois scénarios durant la saison totale (considérant l'arrivée de 15h00 -période de pointe de 14h00 à 15h59).

Scénarios / Visiteurs	Saison 1990	55 000 visiteurs	75 000 visiteurs	95 000 visiteurs
000-049	28 fois	15 fois	10 fois	7 fois
050-099	39	49	39	30
100-149	9	38	65	61
150 et plus	1	3	7	13

Tableau 20

Si au plus 73 personnes avaient été près du quai ouest en même temps durant la saison, selon une répartition uniforme des passagers de la navette durant la période horaire de pointe, l'expérience de séjour du visiteur n'aurait pas été compromise avec un critère d'évaluation d'une agglomération de 100 personnes à la fois près du quai ouest dans un champ visuel de 180°. À 55 000 visiteurs, il serait déjà possible que plus de 100 visiteurs seraient près du quai ouest au plus fort de la saison.

Par contre, comme mentionné précédemment, ces calculs tiennent compte de la répartition uniforme des passagers de la navette. Néanmoins, lors de la venue de plus de 100 personnes en groupes organisés à la fois pour prendre le traversier, une attente peut se créer au quai ouest de l'île et on obtient alors plus de 100 personnes dans un champ visuel à 180°. Grâce au registre de réservation des groupes organisés, cette observation est arrivée à plus de huit reprises durant la saison. Par ailleurs, il est arrivé théoriquement 231 personnes au quai est à la fois. Ce constat serait observé évidemment plus régulièrement avec des niveaux de plus de 55 000 visiteurs. De plus, au

quai est où aborde le bateau-croisière, si l'on prend en considération sa capacité de 150 personnes, automatiquement plus de 100 personnes seraient dans un champ visuel à 180°. Ce constat (plus de 100 personnes) serait arriver à plus de 48 reprises sans compter les fois où le bateau a eu un surchargement de passagers.

Néanmoins, une distinction doit être soulignée quant à l'expérience de séjour du visiteur rattaché aux groupes provenant des différents transporteurs. En effet, le visiteur provenant du bateau-croisière a choisi en quelque sorte, son «adhésion» à un groupe. De par son «appartenance» à ce groupe de visiteurs, il est possible que son attente au quai est avec une agglomération de plus de 100 personnes soit moins pénible que l'attente subie par le visiteur près du quai ouest qui ne serait pas nécessairement rattaché à un groupe spécifique.

Lorsque les scénarios de fréquentation retenus sont appliqués, la qualité de l'expérience de séjour du visiteur semble aussi plus affectée. En plus de la venue au quai ouest d'un plus grand plus grand nombre de personnes en groupe organisé, l'accumulation des personnes individuelles près de ce quai serait plus élevée et arriverait nécessairement plus souvent. Effectivement, en ne regardant que la période de pointe horaire de visite pour une fréquentation de 55 000 visiteurs, c'est au plus 113 personnes qui se croiseraient près du quai en même temps. Pour un scénario de 75 000 et 95 000 visiteurs, c'est au plus 154 et 196 personnes respectivement qui seraient près du quai ouest en même temps. Avec des scénario de 55 000, 75 000 et 95 000 visiteurs, plus de 100 personnes seraient près du quai est en même temps, 221, 365 et 578 fois respectivement.

En observant le troisième critère de la file d'attente près de l'aire de service du rez-de-chaussée de la caserne, on note qu'au cours de la saison 1990, des files d'attente ont été créées à l'aire de service de la caserne par une trop grande affluence de visiteurs. Effectivement, si selon le régisseur du site, plus de 5 personnes à la fois au casse-croûte (par rapport au service actuellement offert) peuvent provoquer une attente, cette situation est arrivée nécessairement à maintes reprises durant la saison. On n'a qu'à s'imaginer des personnes en groupes scolaires se diriger vers le

casse-croûte en même temps après une visite guidée. Et si, par exemple, au plus 247 personnes étaient en visite guidée à la fois durant la saison estivale, alors 67 personnes en groupe se déplacaient dans le fort en même temps. Si de ces 67 personnes, seulement 10 % d'entre elles s'étaient dirigées vers le casse-croûte, cela n'aurait pu facilement occasionner une file d'attente. Évidemment, en appliquant les trois scénarios et en ne changeant pas les méthodes de travail des employés au casse-croûte de la caserne, des files d'attentes encore plus importantes et plus régulières se feraient sentir.

Lorsque ces critères d'évaluation interviennent selon l'offre de service des options de mise en valeur, les constats semblent quelque peu différents.

Le nombre de personnes au champ de parade ou dans le fort à la fois resterait probablement identique à celui déterminé dans l'offre de service actuelle mais la répartition des visiteurs diluerait sûrement l'engorgement observé au champ de parade. En effet, le tableau 21 suivant permet de constater que le nombre de personnes serait réduit au champ de parade, suite à la répartition uniforme des visiteurs en différentes périodes de pointe (47 périodes).

On remarque qu'avec une répartition plus uniforme des visiteurs dans les différents bâtiments, le premier critère d'évaluation de l'expérience de séjour du visiteur, soit au plus 300 personnes au champ de parade (capacité d'absorption visuelle), pourrait être atteint seulement lors d'une fréquentation entre 75 000 et 95 000 visiteurs.

Nombre de visiteurs au fort lors de leur répartition uniforme (au champs de parade) en différentes périodes de pointe selon la fréquentation actuelle et les trois scénarios durant la saison totale. Offre de service selon les options de mise en valeur.

Scénarios / Visiteurs	Saison 1990	55 000 visiteurs	75 000 visiteurs	95 000 visiteurs
000 - 099	47	46	32	18
100 - 199	–	1	13	18
200 - 299	–	–	2	8
300 - 399	–	–	–	3
400 - 499	–	–	–	–

Tableau 21

Par une répartition plus uniforme de la fréquentation au fort, le flot de visiteurs en même temps à l'aire de service dans la caserne serait plus égale. Il y aurait certes des périodes de pointe provoquant des files d'attente au casse-croûte, mais la venue, par exemple, de visiteurs après une visite guidée vers cette aire de service serait moins fréquente étant donné que seule une visite guidée serait offerte aux groupes organisés.

Par contre, les mêmes constats sont relevés pour ce qui est du critère d'évaluation d'un nombre maximal de 100 personnes dans un champ visuel de 180° près des deux quais de l'île. Malgré que l'offre de service à la clientèle puisse changer, il appert qu'à moins d'un changement dans l'offre de service en transport (plus de croisières, plus de traversiers, plus grande capacité), le flot de visiteurs à l'extérieur du fort observés précédemment reste le même dans un contexte d'options de mise en valeur.

La démarche d'apprentissage proposée aux visiteurs est fort différente d'une option à l'autre. Effectivement, l'option 1 propose des ambiances en utilisant des techniques multimédias où les guides sont à titre de soutien complémentaire à la visite. Ainsi, sans animation, le visiteur est porté à se disperser dans les bâtiments ou les salles. Alors que la démarche de l'option 2 propose aux visiteurs la présence d'une animation théâtrale où le flux des visiteurs serait porté à se concentrer à certains endroits (où sont les animateurs) provoquant sûrement aux pointes certains effets sur l'expérience de séjour du visiteur.

CONCLUSION

CONCLUSION

À l'aide des informations et des analyses réalisées dans les volets précédents, il est maintenant possible de présenter certaines observations et conclusions.

- pour les trois scénarios identifiés, c'est au plus 487, 665 et 842 visiteurs respectivement qui seraient au fort en même temps au plus fort de la saison.

- pour une période horaire de pointe correspondant approximativement à la durée moyenne de visite sur l'île, c'est au plus 906, 1 236 et 1 566 visiteurs qui seraient sur l'île à la fois pour les même scénarios respectifs. Cette pointe d'affluence s'observerait plus souvent les jours de fin de semaine et surtout les dimanches.

- l'offre de service en transport vers le Fort-Lennox est évaluée à 1 070 personnes différentes par jour. À prime abord, sauf à certaines reprises, cette offre comble en majorité du temps, la demande actuelle. Néanmoins, lorsque les scénarios de fréquentation identifiés sont appliqués, l'offre en transport semble s'essouffler. Si un même comportement observé en 1990 est aussi attribué pour les scénarios de fréquentation, pour combler une demande potentielle de 55 000 visiteurs, 2 bateaux-croisières de même dimension que l'actuel et trois traversiers de 30 passagers devraient être nécessaires en période de pointe. Pour une demande de 75 000 visiteurs, il faudrait 3 bateaux-croisières et 5 traversiers. Pour une demande de 95 000 visiteurs, il faudrait évidemment encore plus de transporteurs.

- l'offre en transport peut malgré tout s'adapter à la demande. Par exemple, en ce qui a trait aux bateaux-croisières, ce «charter-transporteur» pourrait, grâce à la venue d'autres bateaux, adapter son offre en fonction de la demande en échelonnant des croisières sur une journée, proposant donc plus d'arrivées sur l'île que celles de 11 h 00 et de 15 h 00. Pour ce qui est de la navette, l'augmentation en nombre de traversiers ou/et en capacité des ces mêmes traversiers pourraient toujours combler une demande sans cesse grandissante. Par contre, malgré une adaptation possible de l'offre, il serait illusoire de

penser que des ajustements ne seraient pas nécessaires aux deux quais de l'île.

- avec l'offre actuelle de service à la clientèle, le statu quo, certains problèmes de répartition des visiteurs se fait déjà sentir. Le maximum du 200 personnes en visite guidée en même temps a été dépassé à quatre reprises en 1990. La salle du corps de garde, de l'officier de jour, la prison et la poudrière sont identifiées comme les éléments névralgiques quant à la capacité physique. La capacité de ces salles a été dépassée à au moins 200 reprises durant la saison 1990. Les scénarios de fréquentation de 55 000, 75 000 et 95 000 visiteurs provoqueraient des goulots d'étranglement encore plus graves aux salles identifiées comme déjà sensibles. À la lumière de ces informations et considérant les normes actuelles de capacité des salles, il appert que des hausses de fréquentation à plus de 55 000 visiteurs seraient difficiles à gérer avec une offre de service à la clientèle comme on connaît actuellement.

- lorsque l'offre de service des options de mise en valeur est appliquée, une fréquentation d'environ 35 400 visiteurs, comme en 1990, n'impliquerait aucun problème de répartition de la clientèle dans le fort. En appliquant une distribution uniforme des visiteurs à l'intérieur du fort, une fréquentation potentielle de 55 000 visiteurs impliquerait des goulots d'étranglement relativement majeurs à certains bâtiments ou/et endroits, soit à l'étage de la caserne et à la poudrière. Une fréquentation de 75 000 visiteurs occasionnerait certes de plus grands problèmes et plus difficiles à gérer. Par exemple, au plus fort de la saison, les deux magasins, l'étage de la caserne, la poudrière et le corps de garde seraient surchargés. Par contre, une fréquentation de 95 000 visiteurs, engendrerait des problèmes plus inquiétants. Effectivement, au plus fort de la saison, le fort verrait tous ses bâtiments voués à l'interprétation engorgés.

- selon l'option 1, le flux des visiteurs se fait de façon plus dispersée dans les salles. Il est alors probable, qu'avec une fréquentation connue comme en 1990, les ressources humaines à l'interprétation ne seraient pas réellement touchées. Une augmentation impliquerait un plus grand surchargement physique des salles aux périodes de pointe. Si la capacité des salles n'était jamais dépassée (où le surplus des visiteurs resterait à l'extérieur des bâtiments),

les guides-interprètes seraient concernés non pas à cause des surchargement mais à cause de l'attente près des salles et des flux constants de visiteurs. L'option 2 concentre plutôt le flux de visiteurs à des endroits spécifiques dans les bâtiments où il y a de l'animation théâtrale. Cela a pour conséquence, en plus de celles observées précédemment dans l'option 1, des engorgements physiques où la performance des animateurs et guides pourraient être altérée.

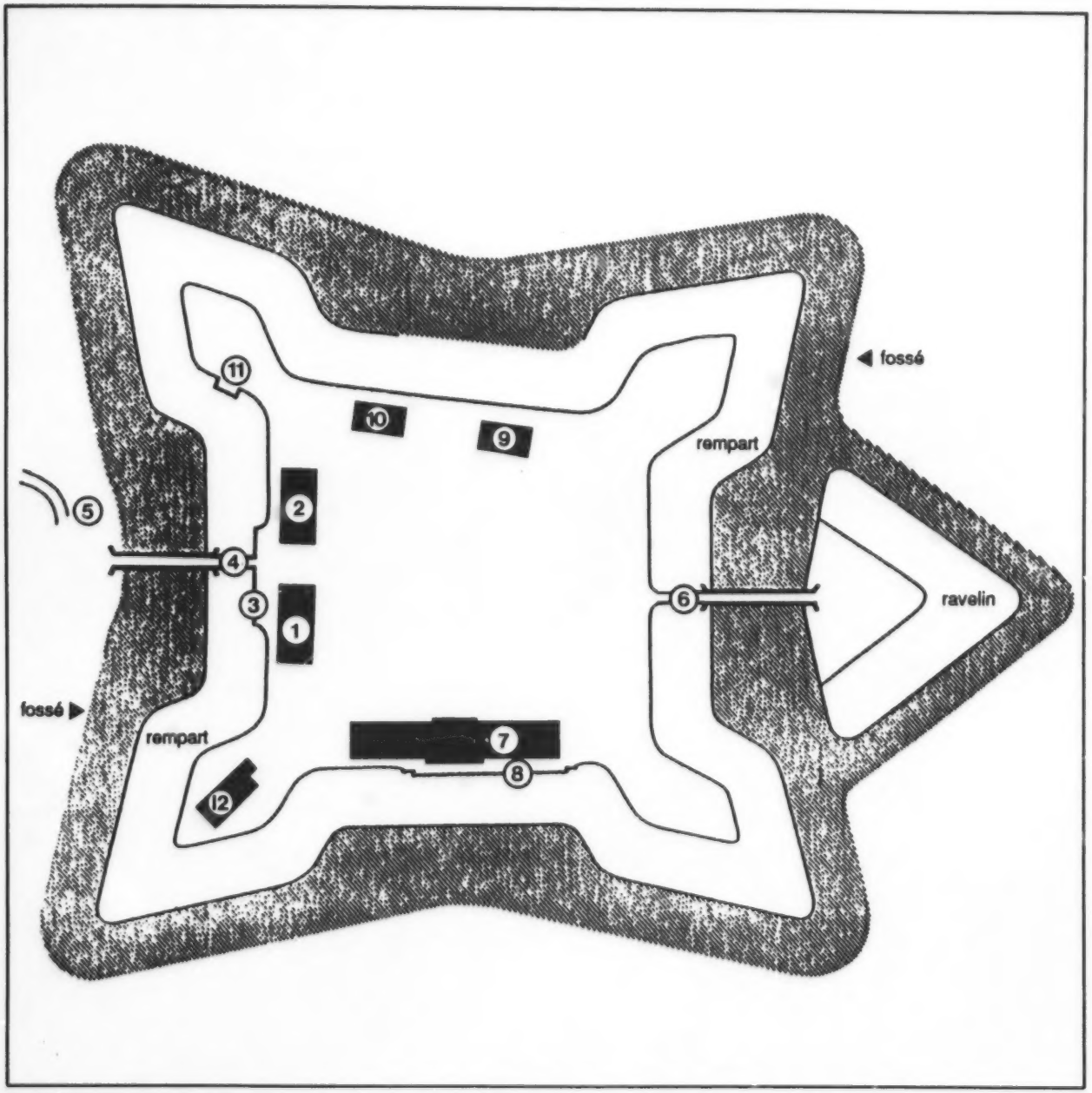
- par ailleurs, selon les critères d'évaluation identifiés, il semble que l'expérience de séjour du visiteur a été influencée, à quelques reprises, par une trop grande affluence de visiteurs. Par contre, si une augmentation de la fréquentation se fait sentir selon l'organisation spatiale actuelle, la qualité de l'expérience de séjour du visiteur serait encore plus touchée de façon plus régulière.

- lorsque les critères d'évaluation déterminés sont imputés à l'offre de service selon les options de mise en valeur, les constats mentionnés précédemment semblent équivalents. Néanmoins, certaines distinctions surgissent à l'intérieur du fort. Par exemple, le fait d'annuler la visite guidée pour les visiteurs autonomes, dilue l'affluence sporadique au champ de parade et à certains endroits litigieux comme l'aire de service (casse-croûte) et diminue l'achalandage en groupe dans les salles ouvertes aux visiteurs. Ainsi, à l'intérieur du fort, l'organisation spatiale et fonctionnelle de l'offre de service selon les options de mise en valeur affaiblit en partie l'impact d'une trop grande affluence de visiteurs sur l'expérience de séjour du visiteur.

- néanmoins une distinction doit être fournie quant à l'impact des scénarios d'interprétation et de la démarche d'apprentissage proposée pour chacune des deux options sur l'expérience de séjour du visiteur. En effet, l'option 1 utilise des techniques multimédias, créant des ambiances (sans animation) qui dilue et répartit le flux des visiteurs dans les bâtiments et à l'extérieur. Alors que l'option 2 utilise de l'animation théâtrale qui peut provoquer des concentrations de visiteurs près d'un endroit en particulier et qui peut alors occasionner un certain impact sur l'expérience de séjour des visiteurs en raison de fortes concentrations.

ANNEXE I

CARTES DU LIEU HISTORIQUE
NATIONAL DU FORT-LENNOX



LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU
FORT - LENNOX

LOCALISATION DES STRUCTURES

1 logement des officiers
2 corps de garde
3 casemates nord
4 porte et passage nord
5 passage du redan
6 passage sud
7 caserne des soldats
8 casemates ouest
9 magasin d'artillerie
10 magasin d'intendance
11 latrines
12 poudrière